

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



**ANADOLU’NUN ERKEN TUNÇ ÇAĞI MERKEZLERİNDE
METAL ÜRETİMİ ve TİCARETİ**

Kenan ÖNCEL

YÜKSEK LİSANS TEZİ
TARİH ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Doç. Dr. Harun DANIŞMAZ

TUNCELİ-2023

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ANADOLU’NUN ERKEN TUNÇ ÇAĞI MERKEZLERİNDE
METAL ÜRETİMİ ve TİCARETİ

KENAN ÖNCEL
YÜKSEK LİSANS TEZİ
TARİH ANABİLİM DALI

Bu tez 18/12/ 2023 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.

İmza

Doç. Dr. Harun Danışmaz
(Munzur Üniversitesi)

DANIŞMAN

İmza

Doç. Dr. Abdulkadir Özdemir
(Fırat Üniversitesi)

BAŞKAN

İmza

Dr. Öğr. Üyesi Harun Korunur
(Munzur Üniversitesi)

ÜYE

Bu tez, Enstitümüz Tarih Anabilim Dalı’nda hazırlanmıştır.

Doç. Dr. Harun KORUNUR
Enstitü Müdürü
İmza ve Mühür

NOT: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı “Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu”ndaki hükümlere tabidir.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Kenan ÖNCEL
TUNCELİ-2023



TEŞEKKÜR

“Anadolu’nun Erken Tunç Çağı Merkezlerinde Metal Üretimi ve Ticareti” adı altındaki bu tezde Anadolu’da yapılan yüzey araştırmaları ve kazılar sonucunda ortaya çıkarılan metal objeler ve bu objelerin çevre coğrafyalar ile birlikte değerlendirilmesi yapılarak bölgeler arasındaki metal ticareti incelenmeye çalışılmıştır.

Tez çalışmam sırasında gerek fikirleri ve gerekse manevi desteğini esirgemeyen değerli hocam tez danışmanım Doç. Dr. Harun DANIŞMAZ’a teşekkür ederim. Örnek kişiliği ve çalışkan yapısıyla tezimin her aşamasında yanımda olan kıymetli dostum, arkadaşım, hocam Doç. Dr. Umut PARLITI’ya teşekkür ederim. Her ne kadar yanımda olamasa da her zaman bir yerlerde desteğinin yanımda olduğunu hissettiğim annem Besime ÖNCEL’e, varlığıyla moral kaynağım olan babam Hıdır ÖNCEL’e ayrıca motive edici tavır ve yaklaşımları ile hep yanımda olan kardeşlerim Gökhan, Gürkan, Volkan ve Cengiz ÖNCEL’e, ablam Aysun ACİM’e, yeğenlerim Esra, Ebru ve Serdal ACİM’e; Melisa, Eylül, Damla, Beren ve Eren Cem ÖNCEL’e teşekkür ederim. Yanında çalışmaktan büyük keyif aldığım Tunceli İl Kültür ve Turizm Müdürü İsmet Hakan ULAŞOĞLU’na ve çok kıymetli arkadaşım dostum her daim yanımda olan Tunceli Müzesi Uzmanı Arkeolog Özgür ŞAHİN’e şükranlarımı sunarım.

Tez çalışmamın başından sonuna kadar yanımda olan sevgili eşim Seda ÖNCEL’e ve her zaman rekabet etmeye çalıştığım ancak enerjisine yetişemediğim oğullarım Can Deniz ve Hasan Uğur ÖNCEL’e motive edici tavırlarından dolayı teşekkür ederim.

Kenan ÖNCEL
Tunceli, Aralık 2023

İÇİNDEKİLER

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	I
TEŞEKKÜR.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
ŞEKİLLER LİSTESİ	V
TABLOLAR LİSTESİ	VI
RESİMLER LİSTESİ	VII
ÖZET	IX
ABSTRACT	X
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Amacı ve Uygulanan Yöntem	2
1.2. Konuya İlişkin Kaynakların Değerlendirilmesi.....	2
1.3. Anadolu’da Madencilik Tarihçesi	3
2. ERKEN TUNÇ ÇAĞI ANADOLU’SUNDA MADEN- METAL TEKNOLOJİSİ ve TİCARETİ.....	7
3. ANADOLU’DA METAL BULUNTULARIN ELE GEÇTİĞİ ERKEN TUNÇ ÇAĞ MERKEZLERİ.....	9
3.1. Güneydoğu Anadolu.....	9
3.1.1. Aşağı Salat Höyük	9
3.1.2. Hassek Höyük.....	9
3.1.3. Lidar Höyük.....	10
3.1.4. Tilvez Höyük	11
3.1.5. Gre Vrike Höyük	11
3.1.6. Horum Höyük.....	13
3.1.7. Birecik Mezarlığı.....	14
3.2. Doğu Anadolu Bölgesi	14
3.2.1. Arslantepe	16
3.2.2. Tepecik/Makaraz Tepe	18
3.2.3. Tülintepe	20
3.2.4. Korucutepe	20
3.2.5. Norşuntepe.....	21
3.2.6. Pulur- Sakyol Höyük	22
3.2.7. Taşkun Mevkii.....	23
3.2.8. Taşkun Kale	23
3.2.9. Han İbrahim Şah.....	23
3.2.10. Yeniköy Höyük	23
3.2.11. Murat Höyük	24
3.3. Güneydoğu Akdeniz	25
3.3.1. Gedikli Karahöyük	25
3.3.2. Tilbeşar Höyük	26
3.3.3. Gaziantep Kale Höyük.....	27
3.3.4. Niğde Kestel ve Mezarlığı.....	28
3.4. İç Anadolu	29
3.4.1. Çankırı Salur Mezarlığı	30
3.4.2. Demircihöyük/ Sarıket.....	31
3.4.3. Küllüoba Höyük	32
3.5. Karadeniz Bölgesi ve Kızılırmak Kavsi	33
3.5.1. İkiztepe Höyük	33

3.5.2. Horoztepe	36
3.5.3. Resuloğlu Höyük	37
3.5.4. Alacahöyük	43
3.6. Kuzeybatı Anadolu	48
3.6.1. Troia	48
3.6.2. Yortan	50
3.6.3. Ulucak Höyük	51
3.6.4. Baklatepe	53
3.6.5. Liman Tepe	54
3.6.6. Bayraklı Höyük	55
3.7. Güneybatı Anadolu	55
3.7.1. Harmanören- Gündürle Mezarlığı	56
3.7.2. Karataş- Semayük	56
3.7.3. İlasos	58
3.7.4. Bademağacı Höyük	59
3.7.5. Karain Mağarası	59
4. SONUÇ	60
5. KAYNAKÇA	65
GÖRSELLER	78
ÖZGEÇMİŞ	111

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3. 1. Tilbeşar'ın Konumu	26
Şekil 3. 2. Salur'un Konumu.	30
Şekil 3. 3. Resuloğlu'nun konumu.	37
Şekil 3. 4. Resuloğlu Höyük ve mezarlığın yeri.	38
Şekil 3. 5. Alacahöyük Kral Mezarı ve çevrelerindeki metal eserler.	44



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.1. Anadolu Maden Endüstrisinin gelişimi (Yalçın, 2013, s.19'dan değerlendirilmiştir).....	5
Tablo 1.2. En erken maden kullanan merkezler (Yalçın, 2013, s.19; Kartalkanat, 2008, s.92'den hazırlanmıştır).....	6
Tablo 3.1. Güneydoğu Anadolu'da metal buluntuların ele geçtiği erken tunç çağı merkezleri	9
Tablo 3. 2. Doğu Anadolu'da metal buluntuların ele geçtiği erken tunç çağı merkezleri..	16
Tablo 3. 3. Güneydoğu Akdeniz'de metal buluntuların ele geçtiği erken tunç çağı merkezleri	25
Tablo 3. 4. İç Anadolu'da metal buluntuların ele geçtiği erken tunç çağı merkezleri.....	29
Tablo 3. 5. Salur Mezarlığı Madeni Buluntularının Analiz Sonuçları (İbiş ve Durmuş, 2010).....	31
Tablo 3. 6. Karadeniz Bölgesi ve Kızılırmak Kavsı'nde metal buluntuların ele geçtiği erken tunç çağı merkezleri.....	33
Tablo 3. 7. Kuzeybatı Anadolu'da metal buluntuların ele geçtiği erken tunç çağı merkezleri	48
Tablo 3. 8. Güneybatı Anadolu'da metal buluntuların ele geçtiği erken tunç çağı merkezleri	55
Tablo 3. 9. Semayük'ün tabakalanması.	56

RESİMLER LİSTESİ

Resim 1. Köşk Höyük, Farklı taşlardan ve bakırdan yapılmış boncuklardan oluşan kolye (Öztan, Açıkgöz ve Arbuckle, 2010, s.257, Res. 8-9).....	78
Resim 2. Lidar Höyük Metallerinin ele geçtiği mezarlık (Hauptmann, 2003, s.61).....	78
Resim 3. Lidar Höyük oda mezarları ve buluntuları (Hauptmann, 2003, s.61).....	79
Resim 4. Gre Virike'nin oda mezarı ve zengin buluntu topluluğu (Ökse, 2002).	79
Resim 5. K 9 Oda mezarından tunç kargı/mızrak ucu (Ökse, 2002, s.269, Şekil. 27).....	80
Resim 6. K 9 Oda mezardan gümüş saç spirali (Ökse, 2002, s.246; 269, Şekil. 26).....	80
Resim 7. K 8 Kerpiç Sandık Mezardan altın varak süsleme (Ökse, 2002, s.248; 269: Şekil. 29).....	80
Resim 8. Birecik'in taş sanduka mezarları (Sertok, 2003, s.54).	81
Resim 9. Birecik'in zengin sanduka mezarları başka bir açıdan (Sertok, 2003, s.55).....	82
Resim 10. Birecik'in taş sandukalarının formları (Sertok, 2003, s.54).....	82
Resim 11. Birecik'in zengin oda mezarının açılmış hali (Sertok ve Ergeç, 1999, s.90).....	83
Resim 12. Birecik'in oda mezarının içerisinden ele geçen zengin madeni eserler (Sertok, 2003, s.55).	83
Resim 13. Arslantepe'nin taş sanduka mezarının açıldığındaki ilk hali (Frangipane, 2003b, s.52).	84
Resim 14. Elit mezar içerisinden ele geçen spiraller (Frangipane, Nocera vd., 2001, s.107).	85
Resim 15. Elit mezar içerisinden ele geçen altın spiral ve boncuk taneleri (Frangipane, Nocera vd., 2001, s.107).....	85
Resim 16. Elit mezar içerisinde ele geçen mızrak ucu (Frangipane, Nocera vd., 2001, s.108).	85
Resim 17. Elit mezardan spiral başlı iğne (Frangipane, Nocera vd., 2001, s.108).	86
Resim 18. Bakır/Tunç Bız (Esin, 1979, s.82, Levha. 57, 5).	86
Resim 19. ETÇ 1 ve ETÇ 3 Mızrak uç buluntusu (Esin, 1976a, s.104, Levha. 72, 1).	86
Resim 20. ETÇ'ye ait sarmal/küpe (Esin, 1982, s.79, Levha 78, 10, 12).....	87
Resim 21. ETÇ'ye ait metal kalıpları (Esin, 1982, Levha. 65, 7; 78, 16).....	87
Resim 22. ETÇ'ye ait metal kalıp örneği (Esin, 1982, Lev. 78, 13,14,16).....	87
Resim 23. ETÇ'ye ait iğneler (Esin, 1982, s.77, Levha 65, 6, 8).	88
Resim 25. Aria D, Anıtsal Oda Mezar, MÖ 2600-2300 (Kepinski ve Buldan, 2007, s.737, 742: Fig. 7).	89
Resim 26. Gaziantep Kale Höyük'ün mezarları ve içerisinde iğne ele geçen mezarı (Kulakoğlu, Sertok vd., 2005).	89
Resim 27. Salur Höyük'ün ve Mezarlığının konumu (İbiş ve Durmuş, 2010).	90
Resim 28. Salur'dan ele geçen topuz başlı iğne (İbiş ve Durmuş, 2010).	90
Resim 29. Salur'dan ele geçen spiral örneği (İbiş ve Durmuş, 2010).....	91
Resim 30. Salur'dan ince işçilikli süs eşyası (İbiş ve Durmuş, 2010).	91
Resim 31. Salur'da tespit edilen metal eserlerden örnekler.....	91
Resim 32. Demircihöyük taş sanduka mezarı Erken Tunç Çağı'ndan Orta Tunç Çağı'na kadar uygulanmıştır (Korfmann, 2003b).	92
Resim 33. İkiztepe'den hançer örneği (Bilgi, 2005, s.21-22, 26 Resim. 6-7).....	92
Resim 34. Bebeğini emziren kadın heykelciği (Özgüç ve Akok, 1957: Resim. 3, 18).....	93
Resim 35. Resuloğlu'ndan ele geçen mühür örneği (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.452, Res. 9).	93
Resim 36. Bir bebek mezarına (M 104) bırakılan örnekler (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.220, Resim. 9).....	94

Resim 37. Konik başı ve bezemeli bronz mezar iğnesi (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.451, Resim. 13).....	94
Resim 38. Damga mühür ya da düğme biçimli küpeler (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.452, Res. 9).....	95
Resim 39. Gümüş küpe (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.452, Resim.15).....	95
Resim 40. Sivastikalarla süslenmiş kolye (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.453, Resim.16).....	96
Resim 41. Yetişkin bir bireye ait mezara bırakılan bronz fincan (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.453, Resim.17).	96
Resim 42. Özel surette bükülerek mezara bırakılmış bir madenî kap (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.221, Resim, 23).	97
Resim 43. Bir yetiştikine ait madenî ölü hediyeleri (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.221, Resim.10).....	97
Resim 44. Bronz silâhlar (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.454, Resim.18).....	98
Resim 45. Ortası zırlı bronz hançer (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.222, Resim. 24).	98
Resim 46. Bronz bir hançer üzerindeki keten kumaş kalıntısı (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.222, Resim. 25).	99
Resim 47. Bronz iğneler (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.220, Resim.11).	99
Resim 48. Başlı sarmalı bezemeli bronz mezar iğnesi (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.220, Resim. 7).....	100
Resim 49. Resuloğlu’ndan bilinçli bükülmüş iğne (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.62, Res. 6).	100
Resim 50. Resuloğlu’ndan bilinçli bükülmüş bir başka iğne örneği (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.63, Res. 7).	101
Resim 51. Silah olarak kullanılan balta örneği (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.63, Res. 8). ...	101
Resim 52. Ziynet eşyası ve üzerindeki metal eser örnekler ile birlikte (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.64, Res. 11)	102
Resim 53. Resuloğlundan kulaç tıkaçı (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.64, Res. 10).....	102
Resim 54. Sap delikli balta (Yıldırım ve Ediz, 2005, s.201, Resim 11).	103
Resim 55. Madenî iğneler (Yıldırım ve Ediz, 2005, s.202, Resim 12).....	103
Resim 56. Bir çocuk mezarına bırakılan süs eşyası (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.220, Res. 5).	103
Resim 57. Çeşitli taş ve madenî, boncuklardan yapılmış kolye (Yıldırım ve Ediz, 2005, s.202, Resim 13-14).....	104
Resim 58. Alacahöyük elit mezarlarının dışarıdan görünüşü (Efe, 2003, s.96).....	104
Resim 59. Alacahöyük’ten güneş kursu (Arık, 1937, s.88, Fig. 117).....	105
Resim 60. Alacahöyük’te ele geçen güneş kursundan restore edilmiş hali (Arık, 1937, s.92, Fig. 124).....	105
Resim 61. Alacahöyük’ten altın testi örneği (Arık, 1937, s.58, Fig.78).	106
Resim 62. Alacahöyük kral mezarı mimari yapısıyla birlikte (Özyar, 2003, s.124).....	107
Resim 63. Yortan mezarlarının planlı çizimi (Akdeniz, 2009: Res. 5-6).	108
Resim 64. Çavdartepe ve Yortan’ın çizimi (Akdeniz, 2009: Res. 5-6).	108
Resim 65. Baklatepe Erken Tunç Çağı 1 mezarlığı (Derin, 2008, s.268, Fig. 3).	109
Resim 66. Batı Açmasında ele geçen çömlek ve içerisindeki gümüş takılar (Tanrıver, Ertüzün, Erdem Otman ve Akar Tanrıver, 2022, s.497, Resim. 4).	109
Resim 67. Karain Mağarası’nda ele geçen balta (sağda), (Yalçınkaya, Taşkıran, Kartal, Özçelik, Kösem, ve Kartal, 2010: Resim. 1)	110

ÖZET

Anadolu dünyadaki en eski metalürji bölgelerinden birisidir. Metaller ve cevherleri Anadolu'nun "*ProMetal Teknolojisi*"nin gelişiminde sanki kendisine bahşedilmiş ve teknolojik uygarlığının gelişiminde de önemli bir rol üstlenmiştir. Anadolu'da bakır ve kalay alaşımı niteliğindeki tuncun elde edilmesi ve bu malzemenin kullanımının yaygınlaşması metalürjide kaydedilen önemli bir aşamadır. Metalürjik Bronz teknolojisinde; arsenikli bronz, kalaylı tunç ve çinkolu alışım teknolojileri aşamalı olarak gelişim göstermiştir. Tuncun bilinçli bir şekilde üretilmesi ancak Erken Tunç Çağı'nda mümkün olabilmektedir.

Bu tez çalışmamızda MÖ 3. binyıl içerisindeki Anadolu merkezlerinde ele geçen metal buluntuları değerlendirme konusu yapacağız. Anadolu coğrafyasını bölümlere ayırarak, bölgeler arasında metalin üretimi, ticareti ve beraberinde kullanımı değerlendirmeye çalışacağız. Çünkü bilindiği gibi Erken Tunç Çağı, Anadolu'da yerel beylerin, kraliçelerin veya soylu ailelerin ortaya çıktığı dönem olarak kabul görmektedir. Bu durum daha çok metal üretimine paralel toplumsal zenginliğe ve bireysel zenginliğe bağlanmaktadır. Metalin üretimine paralel bölgeler arasındaki yerleşimlerde belirgin farkların olup olmadığı anlaşılmaya çalışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Anadolu, Erken Tunç Çağı, Tunç, Bakır, Kalay

ABSTRACT

Metal Production and Trade in Early Bronze Age Centres of Anatolia

Anatolia is one of the oldest metallurgical regions in the world. Metals and their ores were as if bestowed upon Anatolia in the development of "ProMetal Technology" and played an important role in the development of its technological civilization. The production of bronze, an alloy of copper and tin, in Anatolia and the widespread use of this material is an important stage in metallurgy. In metallurgical bronze technology; arsenic bronze, tin bronze, and zinc alloy technologies have developed gradually. The deliberate production of bronze was only possible in the Early Bronze Age.

In this thesis, we will evaluate the metal finds from Anatolian centers in the 3 millennium BC. By dividing the Anatolian geography into sections, we will try to evaluate the production, trade, and use of metal between the regions. Because, as it is known, the Early Bronze Age is accepted as the period when local lords, royal families, or noble families emerged in Anatolia. This situation is mostly attributed to the social wealth and individual wealth parallel to metal production. It will be tried to understand whether there are significant differences in settlements between regions parallel to the production of metal.

Key Words: Anatolia, Early Bronze Age, Bronze, Copper, Tin

1. GİRİŞ

Maden üretimi denildiğinde insanlığın toplumsal gelişimine paralel olarak belirli gelişim evresi izlediği görülmektedir. İnsanoğlu başlangıçta renkli minareler toplamış, boya malzemesi olarak bunları boncuk yapımında kullanmıştır. İnsan evladı, Akeramik Neolitik Dönemde ve öncesinde yeryüzü yakınlarındaki bir kısım madeni yataklar içerisinde yer alan nabit bakırı toplamaya başlamış, bunları minyatür eserleri yapmakta kullanmışlardır. Böylece birlikte insanlık için kullanılan en erken madeni bakırdan eserler elde edilmiş oldu. MÖ 6. Binyılın sonlarından itibaren bakırdan cevherin ergitilmeye başlanması ve sonrasında bakırla kalay karıştırılarak tezimizin konusunu oluşturan tunç elde edilmiştir. Daha sonrasında daha kullanışlı ve sağlam olan demir üretilmeye başlanmıştır (Yalçın, 2013, s.17). Önsaya için bilinen ilk demir nitelikli eserlerin Mezopotamya'dan köken aldığı, bunların da MÖ 6. Binyıl içerisine tarihlenmesi önerilir. Ancak söz konusu eserlerin eski kazılarla karıştırılmış olma ihtimalinden kaynaklı olarak hatalı bir tarihleme olabileceğini de unutmamak gerek. Bunun yanı sıra Anadolu'da ise ilk demir buluntuları MÖ 3. binyıla tarihlenmiştir (Fathalizadeh, 2012, s.53). Madencilik uygulamalarının mesleki bakımdan ilk kez Anadolu'da başladığı sonrasında çevre coğrafyalara doğru yayılım gösterdiği bilim insanlarınca ön görülmektedir. Anadolu maden kaynaklarının bolluğu ve çeşitliliğinden kaynaklı madencilik faaliyetiyle beraber metalin işlenmesine dönük sanatın erken örneklerin de ele geçtiği coğrafyadır (Kartalkanat, 2008, s.91). Erken Tunç Çağı'nda yaşanan sosyo-kültürel değişimle birlikte yaşanan metalürjik aktiviteler de artmıştır. Yaşanan bu gelişimi sanatsal metalik eserler ışığında Troia, Alacahöyük, Horoztepe, Beycesultan, İkiztepe ve diğer krali mekanlardan anlamak mümkündür (Yalçın, 2008, s.24-37). Erken Tunç Çağı yerleşimlerinde yaygın olarak arsenikli tunç eserler ele geçmiştir. Arsenikli tunç eserler, muhtemelen Fahlevz madeninden imal edilmiştir. Bunun nedeni ise arsenik cevherin bakır ile karıştırılarak işlenmesinin oldukça zor olmasındandır. ETÇ'den itibaren kalaylı tunçların üretimine geçildiği görülmektedir (Kunç, 2013, s.69). Eski Dünya'da bakır ve kalay alışımlı niteliğindeki tuncun elde edilmesi ve bu malzemenin kullanımının yaygınlaşması metalürjide kaydedilen önemli bir aşamadır. Bakır cevherine bilinçli olarak kalayın eklenmesi sonucu tunç elde edilmesi ile bakırın sertliği artmış böylece daha dayanıklı bir malzeme elde edilmiştir. Ayrıca bakıra kalay katılmasının dökümünün daha kolay hale gelmesini sağladığı da bilinmektedir (Erten, 2013, s.76). Metaller için döküm tekniğinin

kullanılmasının en erken örneklerinin MÖ 3500'lere kadar uzandığı ve Mezopotamya'da Ubaid-Uruk dönemine uzandığı belirlenmiştir. Tunç nesnelerin yapımında üç tip döküm tekniği uygulanmıştır (Erten, 2013, s.77). Bunlardan ilki basit nesnelerin yapımı için kullanılan açık kalıplara yapılan dökümdür. İkincisi kapalı kalıplara yapılan döküm, üçüncüsü ise kayıp balmumu olarak adlandırılan yöntemdir (Erten, 2013, s.77-78). Tuncun bir hammadde ve ekonomik değeri olan bir malzeme haline gelmesi MÖ 3. binyıl içerisinde Mezopotamya'da gerçekleşmiştir (Erten, 2013, s.76).

1.1. Araştırmanın Amacı ve Uygulanan Yöntem

Anadolu'da metal üretimi ve ticaretinin en çok ivme kazandığı süreç Erken Tunç Çağı'dır. Metal üretim tarihinde en erken tunç üretiminin bu süreçte başlamış olması oldukça önemlidir. Mezopotamya, İran, Kafkasya'daki yerleşimlerde ele geçen metal eserlerin en nadide olanların çok sayıda ele geçtiği en erken süreç de Erken Tunç Çağı'dır. Bu nedenle Anadolu'nun Erken Tunç Çağı merkezlerinin bir bütün halinde ele alınıp, bu yerleşimlerde ele geçen metal eserlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Erken Tunç Çağı yerleşimlerinin metal üretimiyle paralel birbirleriyle iletişim ağları kurdukları da belirlenmiştir. Söz konusu iletişimde metal üretimi ve ticaretinin etkisinin de mercek altına alınması amaçlanmıştır.

Söz konusu amaçlar doğrultusunda yöntem olarak madenciliğin gelişmişliği irdelenmiş üretim ekonomisindeki aşamaları ele alınmıştır. Bu çağın en önemli madeni olan kalay ve bakır Anadolu-Mezopotamya iletişimde kilit rol üstleniyordu. Bu iletişim sonucunda mı karmaşık üretim teknolojisi gelişerek ileri düzeye taşınmıştır sorularına cevaplar aranmıştır. Erken Tunç Çağın'da hem silah olarak üretilen ağır döküm üretimleri hem de ince yapılı süs eşyaların üretiminde arsenikli bakır ve kalay bakır alaşımlı eserlerin bir araya getirilmesine dönük literatür taraması yapılmıştır.

1.2. Konuya İlişkin Kaynakların Değerlendirilmesi

Erken Tunç Çağı'nda metal üretimi ve bu üretimlerin ticaretine dönük verileri aydınlatmaya dönük literatür taramasında yoğunluklu olarak mezarlardan buluntular gelmektedir. Çünkü yerleşimlerde metal eserler tekrar dönüşüm için ergitilmiş olması ön görülmektedir. Güneydoğu Anadolu'daki mezarlarda ele geçen tunç eserler bu açıdan oldukça dikkat çekicidir. Kızılırmak Kavsı içerisindeki çağdaşı yerleşimlerde tunç dışında altın, gümüşten oluşan kıymetli madeni eserlerin mezarlarda ele geçmişken yerleşimlerde

neredeyse hiç ele geçmemiş olmasının nedeni de bu olmalıdır. Doğu Anadolu Bölgesine baktığımızda metal eserler bakımından buluntular fakirdir. Bunun temel nedeni bu coğrafyada yeterince kazı ve araştırmaların yapılmamış olmasıdır.

Tez konusuna ilişkin kaynaklar bütün halinde ele alındığında Erken Tunç Çağının 2 evresinde dövme ve döküm tekniğinde üretilen oldukça nadide eserler hem karmaşık hem de gelişkin metal üretimini gözler önüne sermektedir. Literatürden elde edilen sonuçlardan bir diğeri ise Erken Tunç Çağında madencilik teknolojisinin bu denli gelişkin olmasının altında yatan yegâne nedenin Mezopotamya ve Kafkaslarla artan ticari iletişim olduğudur.

1.3. Anadolu’da Madenciliğin Tarihçesi

Neolitik Çağ’da, Eski Anadolu yerli halkının tanıdığı ve işlediği ilk metalik maden bakırdır. Neolitik dönemin ilk bulgusu doğal bakırın/nabitin sekonder mineral içerikten bir tür malahittir (Kaptan, 2006, s.467). İnsan evladı günümüzden 12.000 binyıl önce yerleşime başladığında doğanın kendisinde ele geçirdikleri saf bakır/nabiti vurgu yaparak döğmüştür. Söz konusu soğuk döğme tekniğiyle saf bakıra şekil verilmiştir. Hallan Çemi yerleşiminin MÖ 9500-8700 yılları arasındaki PPN dönem tabakaları içerisinde malahit cevher parçacık içerikleri ele geçmiştir (Kartalkanat, 2008, s.91). 10.000 yıl önce Akeramik Neolitik B Dönemde Çayönü Tepesi ve Aşıklı Höyük’te doğal olarak bulunan nabit bakır toplanıp işlenmiştir (Yalçın, 2013, s.17-18). Diyarbakır-Ergani Çayönü Tepe’sinde MÖ 8200-8000 yılları arasında malahit ve bakırdan döğülerek elde edilmiş 113 tane bız parçalarından, boncuklarda oluşan eser tespit edilmiştir. Bunlar içerisinde telden döğülmüş küçük iğneleri, ufak kürecikleri ve aletleri de sayabiliriz (Kartalkanat, 2008, s.91; Çatal, 2009, s.22) Ergani bakır madenini dikkate aldığımızda ve Çayönü yerleşimindeki metal buluntuları da hesaba kattığımızda Neolitik süreçten itibaren başlayan Erken Tunç Çağları boyunca devam eden hareketli bir yerleşime sahip olduğunu anlıyoruz, (Erim Özdoğan, Sarıaltun, 2022, s.134). Diyarbakır’daki bir diğer merkez Salat Camii Yanı’nda, 2008 yılında doğal bakırdan yapılmış boncuk ele geçmiştir. Söz konusu boncuk, önce doğal bakırın çekiçle dövülerek küçük levha haline getirilmesinden sonrada kıvrılarak halka haline getirilmesiyle şekillenmiştir. Bu yerleşimde ele geçen malahit paralarını da hesaba katılırsa bakır üretiminin olduğunu söyleyebiliriz. Doğal bakırdan yapılan böylesi eserler yukarıda değerlendirmeye aldığımız Çayönü’nde ve aşağıda değineceğimiz Aşıklı Höyük’ün Akeramik Neolitik Çağ yerleşimlerinde ele geçmiştir (Miyake, 2010, s.442).

Aksaray, Kızılkaya'daki Aşıklı Höyük'te (MÖ 7800-7600) bulunan 45 adet bakır boncuk ile ölümlere gömü armağanı olarak bırakılan bakır kolyeler ile yüzükler dikkat çekicidir. Döğülerek inceltilmiş levhalar şekline getirildikten sonra bükülerek yuvarlatılan söz konusu bakırdan elde edilen boncuk taneleri madencilik faaliyetlerinde en erken adımlardan birisi olarak görülmektedir (Çatal, 2009, s.23). Urfa'daki Nevali Çori yerleşmesinin Neolitik (MÖ 7500) halklarından geriye kalan bir tane bakır boncuk, Çayönü'nde ele geçen bakır objeler ve aletler bütün halinde Anadolu'nun en erken madeni eser buluntuları arasındadır. Konya il sınırları içerisinde, Cumra ilçesinin 11 km. kadar kuzeyine konumlanan Çatalhöyük'ün Neolitik yerleşimindeki (MÖ 7000-6400) kadınların mezarlarında yanlarına bakır boncuklar bırakılmıştır. Bakır ve kurşundan boncuklar, yüzükler, iğne/bızlar dışındaki küçük bakır objeler ve cüruf parçaları Neolitik dönemin diğer madencilik buluntuları arasındadır (Kartalkanat, 2008, s.91-92). Çatalhöyük yerleşmesinin Neolitik kültürü Anadolu ve diğer coğrafyalardaki yerleşimlerden kopuk olmadığı belirlenmiştir. Ele geçen çeşitli eserler Neolitik Çağ'da gelişkin ticaret ağının olduğunu ortaya koymaktadır (Çatal, 2009, s.22). Orta Anadolu'da bulunan bir diğer merkez Köşk Höyük'ün Geç Neolitik-Erken Kalkolitik Dönemlere ait kazılarda, 4. tabakada obsidyen, kalker, kireçtaşı, akik, apatit taşlar ve ikişer tanesi bakırdan yapılmış boncuk dizilerine ulaşılmıştır (Resim 1.) (Öztan, vd., 2010 s.257).

Neolitik Dönemin sonlarına doğru, MÖ 7. binyılın ortası, Hassuna kültür tabakasına sahip Yarım Tepe'nin en alt tabakasında bulunan bileziğin kurşun cevherden eritilerek elde edildiği belirlenmiştir. Bunlara ek olarak Neolitik dönem içerisinde Hassuna kültürünün geç evre insanların doğal ve ergitilmiş bakırı kullandıkları ön görülmektedir (Roaf, 1996, s.47-48).

Kalkolitik Çağ, taşla bakırın birlikte kullanıldığı Lithos (Taş) ile Khalkos (bakır) kelimelerinden oluşmaktadır. Bu Çağ "*Taş-Bakır Çağı*" (Çatal, 2009, s.29) olarak da adlandırılan yerleşimi olan köysel kültürlerin gelişimini hızlı bir şekilde sağladığı süreci işaret eder. Geç Kalkolitik olarak verilen gelişim süreci ise Arsenikli Bakır II Evresi'nin başlangıcı içerisinde değerlendirilir (Esin, 1997, s.15-16).

Bu süreçte Orta Anadolu'ya göz attığımızda Çorum ili, Boğazkale ilçe sınırları içerisinde Karakeçili köyünde yer alan Çamlıbel Tarlası'nda, MÖ 4. binyıl ortasına tarihlenen avluda yer alan çukur içerisinde cüruf parçaları tespit edilmiştir. Söz konusu çukurların bakır cevheri işlemek için kullanıldığı belirlenmiştir. Bu çukurlar içerisinde üretilen cüruflar ezildikten sonra içeriğindeki damlalar halindeki bakırlar toplanmış

oluyordu. Çamlıbel Tarlası'nda basit bir teknolojiyle yoğun bir metal üretiminin olduğu belirtilmektedir. Bu yerleşimde çoğunluğu delici ve dikiş iğnelerinden oluşan az miktarda metal nesnelere de ulaşılmıştır. Ayrıca 7.6 cm uzunlukta, üçgen biçimli küçük hançer oldukça önemlidir (Schachner, 2010, s.302-303).

Tablo 1.1. Anadolu Maden Endüstrisinin gelişimi (Yalçın, 2013, s.19'dan değerlendirilmiştir).

DÖNEM	AŞAMA	DÖNEM	TARİH
1. Dönem	Hazırlık Aşaması	Metalsiz Dönem	MÖ 8200 ve Öncesi
2. Dönem	Erken (Başlangıç) Aşaması	Tek Metal Süreci	MÖ 8200 ve Sonrası
3. Dönem	İlerleme Aşaması	Ekstraktif Metalürjinin Başlama Süreci	MÖ 5000
4. Dönem	Yapılanma/Deneyim Aşaması	Gelişmiş Metalürji	MÖ 4000
5. Dönem	Endüstri Aşaması	Tunç ve Demir Çağları	MÖ 2800 ve Sonrası

Tablo 1.2. En erken maden kullanan merkezler (Yalçın, 2013, s.19; Kartalkanat, 2008, s.92'den hazırlanmıştır).

Yerleşim ve Tabaka	Dönem ve Tarihler	Buluntular
Beldibi Antalya	Mezolitik Tabaka- PPNA MÖ 10.500- 10.000	Demir Oksitli (Fe_2O_3) kil topraklar
Hallan Çemi Batman	PPNA MÖ 10.500-10000 MÖ 9500- 8700	Malahit Cevher Parçacıkları
Çayönü Tepesi (Tabaka: I-II) Diyarbakır	PPNA MÖ 9000- 8200 PPNB MÖ 8200- 7500	Malahit Parçaları ve Malahit Objeler, Bakırdan 113 adet boncuk ve küçük eserler
Aşıklı Höyük (Tabaka: II) Aksaray	PPNB MÖ 7800- 7600	Bakırdan 45 boncuk
Nevalı Çori Şanlıurfa	PPNB MÖ 7800- 7600	Bakır bir boncuk
Çatalhöyük (Tabaka: IX- VII- IV) Konya	Neolitik Dönem MÖ 7300- 7040 MÖ 7000- 6400	Bakır ve kurşun sülfat (Pbs) boncuklar, Küçük bakır objeler ve cüruf parçaları
Tepecik Niğde	Neolitik Dönem	-
Can Hasan Karaman	Neolitik Dönem (MÖ 6000)	Bakır objeler
Aşağı Pınar Kırklareli	Geç Neolitik- Kalkolitik MÖ 5700-5000	Bakır Malahit parçaları
Hacılar (Tabaka: Ia- IIa) Burdur	Kalkolitik MÖ 4600- 4300	Bakır iki boncuk
Can Hasan (Tabaka: IIb) Karaman	Kalkolitik MÖ 4600- 4400	Bakırdan obje parçaları ile bir topuz başı

2. ERKEN TUNÇ ÇAĞI ANADOLU'SUNDA MADEN- METAL TEKNOLOJİSİ ve TİCARETİ

Erken Tunç Çağ içerisinde özellikle doğu-batı doğrultulu çok aktif göçer gelenekte sosyo-toplumsal bir yapılanmanın olduğu bilinmektedir. Bu dönemde Anadolu genelinde bireylerin gücünü temsil eden elitler ve bunların aile sistemleri ortaya çıkmıştır (Özdoğan, 2003, s.138).

Erken Tunç Çağı 1, MÖ 3. binyılın başlarında, Erken Tunç Çağ ile birlikte metal üretiminde endüstri aşamasına geçilmiştir (Yalçın, 2013, s.26). Anadolu'da kazılarda ele geçen cüruflara ek olarak kazısı yapılmayan Erken Tunç Çağ yerleşimlerinde de metal üretimi olduğu bilinmektedir. İzmir, Cumaovası'nda yapılan yüzey araştırmalarında çok sayıda mezarın olduğu belirlenmiştir. Ayrıca burada yer alan Altın-tepe Höyüğü, Erken Tunç Çağı'nda önemli bir maden işliğine sahip olmalıydı. Altın-tepe'nin doğu kesiminde bol miktarda maden cürufu ele geçmiştir. Bu maden cürufları üzerinde yapılan kimyasal incelemelerde yüksek derecede bakır metalürjisinin gerçekleştirildiği belirlenmiştir (Bostancı, 1996, s.162-165).

Erken Tunç Çağı 2, sürecinde Anadolu'nun güneydoğusunda da madencilik okulunun var olması gerekmektedir. Yapılan kazı çalışmalarında Anadolu içlerinde Can Hasan 2b katında (Yaklaşık MÖ 6000) Nabit bakırdan eserlerin üretildiği belirlenmiş ve Halaf seramiğinin uzandığı en uç noktayı vermektedir (Mellart, 1965, s.108-128; Kaptan, 1990, s.176; Yalçın, 2013, s.23). Buda ticaretin gelişmişliğini göstermektedir. Anadolu'nun güneyinde de bu dönem içerisinde metal üretimi ve ticaretini ispatlayan merkezler bulunmaktadır. Örneğin Nevalı Çori, Mersin- Yümüktepe'de bunu doğrulayan kanıtlar vardır (Hauptmann, 1999, s.73; Garstang, 1953, s.108). Anadolu'daki maden ticaretine ilişkin en önemli veriler maden yataklarının tespiti ile mümkün olacaktır. Maden yatakları paralelinde ticaret yollarını da belirleyecektir.

İhtiyacın artmasına paralel olarak uzak mesafelerden, muhtemelen Orta Asya'dan getirilmekteydi (Yalçın, 2013, s.27). Sonuçta Anadolu, Mezopotamya, Orta Asya üçgeninde maden ticaretine bağlı ticari bir iletişimin olduğu açıktır. Bu üçgen içerisinde ticaretin gelişmesinin en önemli nedenlerinden birisi Anadolu'da metal işleme merkezlerinin varlığından kaynaklanmaktadır. Altınova'daki yerleşmelerin birer metal işleme merkezi olmaları buna örnek olarak gösterilebilir (Aktüre, 1997, s.102-103).

Anadolu'nun doğu yarısında ve i bölgelerindeki ticari durum bu Őekildeyken Batı Anadolu'da durum nasıldı? Bu durumu ticari verileriyle ortaya koyan yerleşim Troia'dır. Ticari topluluklar özellikle Erken Tunç ağ ve Orta Tunç ağ içerisinde ekonomik gereksinimler doğrultusunda Mısır ile Mezopotamya'dan, Suriye-Filistin zerine ve Minos-Miken aracılığıyla da Çanakkale avantajıyla Troia'ya doğru ve oradan Karadeniz'e kadar ticaret yolu bağı kurmuŐ olmalıydılar (Korfmann, 2001c, s.355-356). Troia boğazlar üzerinden Karadeniz'den Zalpa Őehriyle iliŐkiler kurduğu gibi Kırım ve Kafkas ile de iliŐkiler kurmuŐ olmalıdır (Korfmann, 2001c, s.357-358). Örneğin Troia verilerinden elde edilen Lapis Lazuli'nin 4000 km. uzaklıktaki Afganistan ile olan iliŐkiye açık bir kanıt niteliğindedir (Korfmann, 2001c, s.360). Lapis Lazuli ticaretine dayanarak yapılacak diğer bir ticaret yolu Karadeniz üzerinden değil de Akdeniz üzerinden değerlendirme konusu olabilir. Orta Asya, Hazar Bölgesi ile olan ticaret Suriye kıyısında baŐlıyor, Mezopotamya'yı geçiyordu (Helwing, 2003, s.80). Aynı Şekilde ticari kavim aynı yolu takip ederek Suriye kıyısına ve deniz yolu ile Troia'ya da ulaŐıyor olabilir. Benzer bir etkileŐim fayans ticareti ile başka yönden de gerçekleŐtirilmiŐ olabilir. Mısır fayanslarının aynı Şekilde ticaret yolu vasıtasıyla Troia'ya geldiği belirtilmektedir (Korfmann, 2001c, s.360). Troia II'de hazine buluntularını da bünyesinde içeren üç büyük yangın felaketi belirlenmiştir. Bu varlıklı Şehir ekonomisini muhtemelen ticarete borçludur. Bu aşamada özellikle tunç üretimindeki baŐarı ve mleki arkının kullanılma aşaması da ticarete bağlı kültürel etkileŐimde önemlidir (Korfmann, 2001a, s.347). Bütün bu kara yolunun uzantısı dışında Kervan yolunda Tarsus ve Troia önemli birer liman merkezi durumunda olmalıdır (Efe, 2003a, s.112). Aynı zamanda Troia, M 3. binyılın ilk yarısında bakır ve kalay alaşımından tuncu iŐlemeyi de bu ticari iletişim ile öęrenmiŐ olmalıydı. Troia kalay ve bakırı muhtemelen Anadolu, Mezopotamya, Kafkaslar ve Orta Asya kentleri ile kurulan sıkı iliŐkiler çerçevesinde iŐlemiŐ ve bu yolla tuncu dökmeyi öęrenmiŐtir (Pernicka, 2001, s.370-371).

3. ANADOLU'DA METAL BULUNTULARIN ELE GEÇTİĞİ ERKEN TUNÇ ÇAĞ MERKEZLERİ

Tablo 3.1. Güneydoğu Anadolu'da metal buluntuların ele geçtiği erken tunç çağ merkezleri

<u>Güneydoğu Anadolu</u>	SALAT	HASSEK	LİDAR	TİLVEZ	GREVRİKE	HORUM	BİRECİK
İğne	x		x	x	x	x	
Bilezik,Kolye, Küpe, Takı			x		x		
Hançer,Kama, Kılıç, Silah		x			x		x
Pendantif, Varak, Sivastika					x		
Diadem, Alınlık,Taç							
Boncuk			x				x

3.1. Güneydoğu Anadolu

3.1.1. Aşağı Salat Höyük

Diyarbakır ili, Bismil İlçesi'ne bağlı Yukarı Salat Beldesi'nin 3 km. güneyinde kalmaktadır (Şenyurt, 2002, s.445).

Metal Buluntular: Süs eşyası niteliğinde metalden topuz başı iğne iskeletin karın hizasının 30 cm kuzeyinde ele geçmiştir (Şenyurt, 2004, s.649). Mezar içinden ve dışından sarmal başlı Bronz iğneler de mezar hediyeleriyle birlikte ele geçmiştir (Şenyurt, 2002a, s.447).

3.1.2. Hassek Höyük

Hassek Höyük, Atatürk Baraj gölünün suları içerisinde kalmıştır. Bu merkez Karababa çevresinin kuzey kesiminde yer almaktadır. Mezarlık yerleşimin dışına konumlanmıştır (Frangipane, 2003b, s.54). Geç Kalkolitik Çağ'dan Erken Tunç Çağ başlarına kadar uzanan yaklaşık MÖ 3100-2700 yılları arasını içeren bölgeler arası önem taşıyan yerleşmedir. Yerleşimdeki bu tarih sürekliliği baraj gölü alanı içerisinde alanı

içerisinde başka hiçbir yerde belgelenememesi açısından önemlidir. Bu tarih aralığının anlaşılması açısından bölgeye göre özel bir duruma sahiptir. Hassek Höyük MÖ 2900-2700 yılları arasında Erken Tunç Çağı 1 dönemi açısından önemli veriler içermektedir. Erken Tunç Çağı 1 içerisinde 4-1 tabakalarında korunmuş yapı kalıntıları tek odalı konutlara sahip olduğunu göstermektedir. Bu konutların dar yapılı olduğu gibi çakıl döşeli sokaklara açıldığı anlaşılmıştır. Yapılar arasında bodrum katı bulunan kalın temelli bir yapı dikkati çekmektedir. Höyüğün orta kesiminde bulunan bu konutun işlevsel olarak “kule ev” olduğu düşünülmüştür. Yer yer 2 metre kalınlığında savunma duvarları bir hektar büyüklüğünde ki yukarı şehri çevrelemektedir. Oval biçimli bu sur duvarının içerisinde döşemesiz ve çakıl taşı döşenmiş avlular çevresinde oldukça fazla sayılı yapı yer almaktadır. Bütün yapı katlarını kaplayan kalın kül tabakası buradaki yerleşimin şiddetli bir yangınla son bulduğunu göstermektedir (Behm ve Blancke, 2003, s.27).

Metal Buluntular: Silah olarak iki adet mızrak ucu ile çeşitli metal nesneler içermektedir (Frangipane, 2003b, s.54).

3.1.3. Lidar Höyük

Lidar Höyük, Fırat nehri üzerinde, nehrin aşıldığı, önemli yerleşimlerin oluşumunda destek görevi gören geçitlerden birinin üzerinde konumlanmıştır. Akropolü ile birlikte Fırat Nehri’nin güney yakasında, bugün Dikili olarak tanımlanan Lidar köyünün yakınında yer almaktaydı (Hauptmann, 2003, s.61). Mezarlar Lidar Höyük’ün doğu terasında yer alıp Erken Tunç Çağı 2 dönemine tarihlendirilmektedirler (Resim 2.) (Frangipane, 2003d, s.60).

Çalışmalar neticesinde höyükte ele geçen veriler Erken Tunç Çağı 1-2-3 evrelerinde yerleşim gördüğünü ortaya çıkartmıştır. Yamaçtaki kazılarda tespit edilen eski tabaka Erken Tunç Çağı 2 dönemine tarihlenmiştir. Erken Tunç Çağı 2 ve 3a-b dönemlerinde MÖ 2800- 2000 yılları boyunca 8 farklı evre tespit edilmiştir. Kazılar neticesinde Erken Tunç Çağı başlarından itibaren Lidar Höyük’ün, Fırat nehri yatağı boyunca uzanan kerpiç tuğlalarla örülü bir sur duvarı ile çevrili olduğu anlaşılmıştır (Sevin, 2003, s.106; Hauptmann, 2003, s.61). Burada sur duvarının arkasına yaslanmış içinde yuvarlak planlı ortasında çukurlaşmış ocak ile kerpiç duvarlı tek odalı evler ortaya çıkarılmıştır. Erken Tunç Çağı’nın geç dönemlerine doğru duvarların taş ve pithos parçalarıyla balık sırtı tekniğinde örülmüş olduğu anlaşılmıştır. Erken Tunç Çağı’na ait son yerleşimin Orta Fırat bölgesinin yerleşim tarihinde bir dönüm noktası oluşturan bir yangınla son bulmuştur. Bu

değişimin Akad İmparatorluğu'nun MÖ 2230-2090 yıllarında sona ermiş olmasıyla mı açıklanabilir yoksa Dicle'nin doğu bölgesinden Fırat Havzası'na giren Hurriiler'den mi kaynaklandığını tam olarak anlamak zordur (Hauptmann, 2003, s.61).

Metal Buluntular: Süs eşyası olarak kullanılan bronzdan yapılmış bilezik çeşitlerinin mezarlara armağan olarak bırakıldıklarını görüyoruz (Sevin, 2003, s.106). Bronz iğnelerle beraber boncukların iğnelerin, takıların armağan olarak ölüye eşlik ettikleri anlaşılmaktadır (Resim 3.) (Hauptmann, 2003, s.61).

3.1.4. Tilvez Höyük

Tilvez Höyük, Şanlıurfa ili içerisinde Birecik Baraj gölü alanında, Tilbeş Höyüğü'nin hemen yanında bulunur (Fuensanta vd., 2006, s.445). Tilbes Höyük içerisinde Geç Kalkolitik-Erken Tunç Çağ 4 içerisinde yerleşimler açığa çıkarılmıştır (Fuensanta vd., 2006, s.445). Tilbes'in hemen yanındaki Tilvez Höyük'te ise Erken Tunç Çağı 1'e tarihlenen verilerin olduğu belirtilmektedir (Fuensanta vd., 2003, s.370). Geç Kalkolitik Çağ'ın bitiminden sonra Uruk kültür yapısının bu yerleşmede kültürel varlığını devam ettirdiği belirtilmektedir. Höyükte 15 adet 4x4 metrelik sondaj çalışması yapılmış ve Erken Tunç Çağı 1 evresinde çok önemli bir yerleşim aşamasının yaşandığı anlaşılmıştır. Bu çalışmalarda ip delikli kaselere, cyma recta kaselere, şampanya kadehlere ve uzun kadehler, band-rim vazolar, plain simple mallar and small fine mallar ile birlikte typical reserved slip kaplar benzeri Erken Tunç Çağı 1 seramiklerine ulaşılmıştır. Bu seramiklerin benzerlerini Fırat'ın karşısındaki yer alan Erken Tunç Çağ 1 mezarlığında bulmak mümkündür (Fuensanta vd., 2006, s.445). Tilves Höyük içerisinde alınan karbon örnekleri sonucu MÖ 2890-2461 yılları arasına tarihlenmiştir. Burada birçok yapı açığa çıkarılmış ve bunların aynı planlamaya sahip olduğu anlaşılmıştır.

Bu mezarlardan küçük yoğun tahribat geçirmiş halde ele geçmiştir (Fuensanta vd., 2002, s.134). 2 bronz iğne süs eşyaları niteliğinde mezar içerisinde ele geçmiştir (Fuensanta vd., 2002, s.135). Kazılarda Metal obje olarak 3 bronz iğne daha ele geçmiştir (Fuensanta vd., 2002, s.135).

3.1.5. Gre Vrike Höyük

Gre Virike, Urfa, Birecik'in 15 km. güneyinde yer alır. Yaklaşık 55X35 metre boyutlarında bir kerpiç teras, kuzeybatı ve güney kenarlarda 2 metre yükseklikte konumlanmıştır. Doğal sekinin tefsiye edilmesinden sonra inşa edilen tepe üzerinde üç

metre, doğu ve batı kenarlarda bir metre derinliğe kadar iner. 5 bin yıl boyunca süre gelen aşınmaların etkisi dikkate alınırsa terasın orijinal yüksekliğinin daha fazla olduğu ve burada görkemli bir terasın söz konusu olduğu söylenebilir. Kerpiçlerin standart boyutta olması ve Halaf dönemi yerleşmeye ait tonlarca toprağın alınarak buraya dökülmesi kutsal yer için teras çalışmasına verilen önemi göstermektedir. Terasların kenarlarını destekleyen yüksek ve kalın duvarların yapımında kullanılan iri bazalt blokların 6 km. güneydoğudaki Karacadağ'dan getirilmiş olması dikkat çekicidir. Malzemenin boyutları terasın inşasında çok sayıda insanın çalıştığı ve tonlarca malzemenin taşınmasında da çok sayıda büyükbaş hayvanın kullanıldığını göstermektedir (Ökse, 2003, s.62).

Terasın kuzeydoğu kesimine tabanı ve kenarları kalın alçı sıvalı büyük ve kenarları kalın alçı sıvalı büyük ve derin havuzlar inşa edilmiş ve bunlar Erken Tunç Çağı 1-2 dönemlerinde kullanılmıştır. Havuzlarla aynı dönemde kullanılan güney yamaca bazalt bloklarla inşa edilmiş bir kanal bulunmaktadır. Kanalin çevresinde ise dairesel taş duvarlarla çevrelenmiş ve üzeri iri bazalt levhalarla kapatılmış kurban çukurları yer almaktadır. Çukurların kapak taşları arasındaki kil sıvaya açılmış çukurlarda kül, içlerinde de yoğun tahıl taneleri veya hayvan kemikleri bulunmuştur. Benzeri kurban çukurlarından ve Eski Önasya çivi yazılı kaynaklardan edinilen bilgiler doğrultusunda, bu çukurlara hayvan ve tahıl tohumları kurban edildiği ve kapatıldıktan sonra üzerlerinde tütsü yakılmış olduğu anlaşılmıştır. Kurban çukurlarının bazalt su kanalı ile bağlantılı oluşu bu alanda su, buğday ve tütsünün kullanıldığı ritüel törenler uygulandığı izlenimi verir. Ayrıca bu veriler doğanın canlandığı, yağmurun yağdığı, tohumların köklenerek yeni bir yaşama başladığı ilkbahar bayramını akla getirmektedir (Ökse, 2003, s.62).

Terasın güneybatı etek kesiminde iri bazalt bloklarla inşa edilmiş merdivenli tünel yeraltındaki su kaynağına ulaşmaktaydı. Kuyu ve kaynak suyu Eski Önasya'da tanrılara ve ölümlere sunuluyordu. Eski Önasya'da mezarlık yada mabetlerle ilişkili olarak karşımıza çıkan benzeri pınar tünelleri, çivi yazılı kaynaklarda tanrıların yeryüzüne çıkıp tekrar yeraltına indikleri öteki dünya ile yaşanan dünya arasındaki kutsal yol olarak nitelenmiştir (Ökse, 2003, s.62). 2001 yılı kazılarında üzerinde ele geçen seramik verileri neticesinde Erken Tunç Çağ 3'e ait olan tünel incelenmeye devam edilmiş ve detayları açığa çıkarılmıştır. Bu tünel çöktükten sonra çöplük olarak kullanıldığı belirlenmiştir. Bu geçidin içerisinde ele geçen kemik, seramik vd. buluntuların MÖ 3. binin 2. yarısına ait olan verilerine göre merdivenli tünelin çökerek kullanımdan çıkması Erken Tunç Çağ 4'de geç evre mezarları ile çağdaş olmalıdır (Ökse, 2004, s.187).

Metal Buluntular: Kazılarda bakır/tunç türevlerinden yapılmış 3 tane başlı olarak tanımlanan, baş altında delikleri bulunan iğneler ele geçmiştir (Ökse, 2002, s.267). Söz konusu iğne eserlerin iki tanesi yassımsı başa sahip, bir tanesi silindirik formlu olup konikimsi gövdeye sahiptir. Bu iğneler yuvarlak başlara sahiptirler ayrıca yuvarlak delikleri bulunmaktadır (Ökse, 2001, s.271). Bir başka yerleşim için çömlekten mezar içerisinde de top formlu başlı ve deliklere sahip bronz iki adet iğne ele geçmiştir (Ökse, 2001, s.272). Ayrıca bir başka benzeri mezarda da 1 adet tunç iğne mezar içerisinde ele geçmiştir (Ökse, 2002, s.249).

Oda Mezar içerisinde ölü hediyesi olarak: Kargı/mızrak ucu buluntular arasındadır (Resim 4.; 5.) (Ökse, 2002, s.246; Ökse, 2002, s.269). Tunç İğne diğer buluntular arasında da bulunan diğer ölü hediyesidir (Ökse, 2002, s.246). Gümüş bir spiral ender rastlanan buluntulardandır (Resim 6.) (Ökse, 2002, s.246-269). Oda mezarın ön odasında ölü hediyesi olarak: Süs eşyası olarak tunç iğne parçaları, saç madeni spiralleri ve iki başlı iğne parçaları ele geçmiştir (Ökse, 2002, s.246-247). Oval Oda Mezar içerisinde iğne ele geçen ölü hediyesi arasındadır. Bu iğne diğer mezarlarda ele geçen örneklerle aynı tiptedir (Ökse, 2004, s.188). Çömlek Mezar içerisinde Süs eşyası olarak değerlendirilen top başlı, delikli iki tunç iğne bir bebek mezarına ait olmalıdır (Ökse ve Bucak, 2001, s.193-194). Kerpiç Sanduka Mezar içerisinde İki altın varak süsleme ele geçmiştir (Resim 7.) (Ökse, 2002, s.248-269). Taş Sandık Mezar içerisinde bir tunç iğne bulunmuştur (Ökse, 2002, s.248). Çömlek Mezar içerisinde Başlı, delikli tunç iğne çömleğin yanında ele geçmiştir (Ökse, 2004, s.188).

3.1.6. Horum Höyük

Horum Höyük Şanlıurfa İlinin, Birecik İlçe sınırların Fırat üzerinde kalan höyük Birecik baraj gölüne dönük kurtarma kazıları neticesinde kazılmıştır (Marro vd., 1998, s.251). Tunç Çağı mezarlıklarına ilk kez 1996 yılındaki ilk kazı çalışmalarında ulaşılmıştır. Höyük içerisinde Orta Çağ duvarlarının hemen altından ölü hediyeleri ile birlikte geldikleri belirtilen bu mezarlığın trench/eğim üzerine konumlandığı belirtilmektedir (Marro vd., 1998, s.256).

Metal Buluntular: 1998 yılı kazılarında B açmasındaki mutfak tabanı altından Yuvarlak başlı bir tunç iğne de mezara hediye olarak konmuştur.

3.1.7. Birecik Mezarlığı

Birecik Barajının inşası sırasında kazılan Birecik mezarlığı Erken Tunç Çağı mezarlığı içerisinde yüzlerce mezar içermesi açısından önemlidir. Bu mezarlarda fazla miktarda metal eserin ele geçmesi dikkate değerdir (Resim 8.) (Sertok, 2003, s.54). Erken Tunç Çağı içerisinde MÖ 3. binin ilk çeyreğine tarihlendirilmektedir. 1996 yılında killi toprak içerisinde tesadüfen tespit edilen bu mezarlık içerisinde ki mezarlardan son derece zengin toprak ve madeni eşyalar. sileks hançer ve bıçakları, cam boncuklar ele geçirilmiştir (Sevim ve Özer, 1999, s.65). Fırat kolu üzerinde yer alan diğer merkezlerle değerlendirilmesi çalışmamız içerisinde değerlendirilecektir.

Metal Buluntular: Metal süs eşyaları olarak bronz boncuklar ele geçmiştir (Sertok ve Ergeç, 1999, s.91). Yani ölümlerin kolye ve takılarla süslenecek gömüldüğünü, boncuk ve bazı iğnelerin bulunmuş olması bunların ziynet eşyası olduğunu, iskelet üzerindeki duruş biçimlerinden anlaşılmıştır. Bu iğnelerin arasında yay formu olanlar, hayvan şeklinde başlara sahip olanlar Birecik mezarlığının bulunduğu coğrafyaya özeldir (Resim 9.) (Sertok, 2003, s.55). Metal eşyaların mezara farklı amaçlarla bırakıldığı belirtilmektedir. Örneğin bir mezarda uzunlukları 20 cm'yi geçen üç iğne ölünün baş hizasına yaklaştırılmış iki elinin içinde bulunmuştur (Sertok, 2003, s.53). Buna karşın yalnızca kefeni tutturmak için kullanıldıklarını gösterir biçimde bulunan iğnesiyle göze çarpmaktadır (Sertok, 2003, s.53-54). Bazen hurda parçaları da içeren farklı metal eşyalar küme halinde mezara bırakılmıştır (Sertok, 2003, s.55).

Silah olarak bakır eserler de ele geçmiştir (Sertok, 2003, s.53). Mızrak uçlarının mezarın içerisinde köşe kısımlara gelecek şekilde paralel düzende dizildikleri anlaşılmıştır (Resim 12.) (Sertok, 2003, s.55). Ayrıca eserler mezarın içerisinde duvarın kuzeyine ve güneyine paralel olarak dizilmişlerdir (Resim 11.) (Sertok ve Ergeç, 1999, s.90).

Erken Tunç Çağı'nın 1 ve 2. dönemlerinde Birecik'ten Kargamış'a, Hassek Höyük'ten Lidar'a kadar uzanan bölgelerdeki yerleşmelerde madeni eserlerin ele geçtiği çok sayıda taş sanduka tarzında ölü gömme geleneği uygulanmıştır (Resim 10.) (Sertok, 2003, s.54).

3.2. Doğu Anadolu Bölgesi

Doğu Anadolu'da metaller ve metal işçiliği Obeid Döneminin (MÖ 4500-4000) başlangıcından itibaren önemli bir konuma gelmiştir. Bu durumun kanıtları Malatya-

Değirmendere ve Elazığ- Norşuntepe kazılarında görülmektedir. Bundan sonraki Uruk döneminde (MÖ 4000- 3100) metal üretiminde artış yaşanmıştır. Erken Tunç Çağı'ndaki (MÖ 3200-2000) Doğu Anadolu Bölgesi'nde metal işçiliği süreklilik gösterip artmıştır. Bu döneme ait örneğin Arslantepe'de ele geçen buluntulardan karmaşık silahlar üretildiği anlaşılmaktadır. Günümüzde de işletilen Elazığ- Keban, Diyarbakır- Ergani ve Elazığ, Diyarbakır arasında kalan Maden'de, yakın zamana kadar atıl durumda olan Tunceli'de Doğu Anadolu'da işletilen tarihi MÖ 6000'e kadar dayanan bakır maden yerleridir (Ateş, 2013, s.58).

Madem Teknik Aramanın son yıllarda yürüttüğü çalışmalarda, Doğu Anadolu'nun kuzey coğrafyalarının da zengin olduğunu ortaya koymaktadır. Çinko, kurşun ve bakır rezervi bakımından oldukça zengin olduğu beş yüz tonluk maden kaynağıyla açıklanmaktadır. Bölgenin madeni kaynaklar rezervi ortalama olarak ele alındığında Kars'ın Kağızman'ında, Erzurum'un Narman'ında arsenik yoğun, Erzurum'un İspir'inde Şenkaya'da, Oltu'da, Pasinler'de, Tortum'da; Kars'ın yine Kağızman'ında Ardahan; Erzurum'un Pasinler'inde, Tekman'ında, İspir'inde, Kars'ın Tuzluca ilçelerinde demir yoğundur. Ayrıca yoğun olmazsa da Kars'ta altın madeni ve feldispat, krom rezervi mevcuttur. Erzurum'da da krom ile feldispat kaynakları mevcuttur. Erzurum-Kars Bölgesi'nde kalan Iğdır'da ve Ardahan'da maden rezervi maalesef düşüktür (Işıklı ve Altunkaynak, 2013, s.107). Doğu Anadolu bölgesinde özellikle Malatya ve Elazığ platosunda ele geçen metal buluntular ile Erzurum Kars platosunda ele geçen metalleri kıyasladığımızda Erzurum- Kars platosunun verilerinin daha az olduğunu söylemek mümkündür. Karaz, Pulur ve Güzelova'nın erken dönem kazıları neticesinde bu merkezlerden metal buluntular ele geçmiştir. Sistematik ve illegal kazılar sonucunda Erzurum, Kars müzelerine gelen metal buluntulara bakıldığında ise aslında güçlü bir metal endüstrisinin olduğu anlaşılmaktadır (Işıklı, 2008, s.100). Erzurum- Kars Platosunda ele geçen metal eserler ve metalürjik aktivitelerin yaşandığını gösteren veriler Karaz'da ele geçen az sayıdaki bronz oraklara benzeyen örnekleri Kültepe II, Khizanaat- Gora C, Garni ve Amiramis Gora'dan da ele geçmiştir (Işıklı, 2011, s.114). Bu sonuçtan hareketle bölgeler arası kültürel iletişimin yaşandığını söylemek mümkündür.

Tablo 3. 2. Doğu Anadolu’da metal buluntuların ele geçtiği erken tunç çağı merkezleri

<u>Doğu Anadolu</u>	ARSLAN TEPE	TEPE CİK	TÜLİN TEPE	KORUCU TEPE	NORŞUN TEPE	PULUR/ SAKYOL	TAŞKUN MEVKİİ	TAŞKUN KALE	HAN İBRHM ŞAH
İğne	X	x		x	x	x	x		x
Bilezik,Kolye, Küpe, Takı	X	x		x	x				
Haçer,Kama, Kılıç, Silah	X	x		x		x	x		x
Diadem, Alınlık,Taç	X			x					
Boncuk	X	x		x					
Spiral,Sarmal Halhal	X	x		x	x				
Kemer	X			x					
Metal Kap	X								
Pazubant	X								
Yüzük	X				x				
Keski,Delgi, Bız,Kazıyıcı	X	x			x				
Mühür				x					
İdol									
Obje,Nesne	X		x	x				x	

3.2.1. Arslantepe

Arslantepe Malatya İl sınırlarının kuzeydoğusunda, Ordüzü mevkinde, bereketli ve su zengini olan Malatya Ovası’nın içerisinde 30 metre yüksekliğinde merkezi bir höyüktür (Frangipane, 2003c, s.19; Frangipane, 1991, s.209). Arslantepe Höyüğü içerisinde “Kamu Alanı” olarak belirtilen mekanlar içerisine düz bir zemin içerisine çukur açarak mezarlar gömülmüştür. Arslantepe’nin Erken Tunç Çağı 1-2 ve 3. evrelerinde yerleşim gördüğü belirlenmiştir (Frangipane, 1998, s.294). Arslantepe’de MÖ 3. binyıl başlarında Erken Tunç Çağı 1 dönemine gelindiğinde emekle elde edilen ekonomik sistemin yansıması olan merkezileşme neredeyse yok olmuştur. Bunu arkeolojik kazılarda elde edilen sonuçlar doğrulamaktadır. Merkezileşmesinin göstergesi olan etkileyici aletler ve mallar bu süreçte azalmıştır. VIB1 tabakasına verilen bu süreçte geri dönüşü olmayan bir yıkım söz konusudur. Bu süreçte Transkafkasya’dan göç yoluyla hayvancı çoban halklar olarak tabir edilen yenilikçi bir toplum bu coğrafyaya gelmiş olabilir. Bu halklar daha önce terk edilen bu kamu bölgesine yerleşmiş olmaları muhtemeldir. Bu göçerlerin

sonradan buraya gelerek yerleştikleri dal örgü sistemi mimarileri ve yeni tip seramik grubu (Kura-Aras) ile açıklanmak istenmektedir (Frangipane, 2003c, s.21).

Frangipane, burada ele geçen taş sanduka mezar ve içerisindeki zengin metal eserlerden yola çıkarak ticaret ekonomi ilişkisine yorumlar getirmiştir (Frangipane, 2003b, s.52). Erken Tunç Çağı içerisinde Arslantepe'nin VIA yapı katının sonları VI B2 evresine ait kentin içine soylu mezarının konulduğu anlaşılmıştır (Frangipane, 1998, s.294).

Arslantepe'de kamusal alanında halk yapıları içerisinde MÖ 4. binyıl sonları MÖ 3. bin yıl başlarına tarihlenen bu mezarın önceden oluşturulan çukura yassı plaka halinde taşların dizilmesiyle duvar halini alacak pozisyonda dik dizilmiş ve üzeri kalın taş bloklarla ile örtülmüştür (Resim 13.) (Frangipane, 2003b, s.52; Frangipane, 2003c, s.21; Frangipane, 1998, s.294). Bu taş sanduka/cist mezar 5 metre çapında büyükçe bir çukurun içerisine gömülü olarak ele geçmiştir (Frangipane, 2003b, s.52; Frangipane, 2003c, s.21). Mezarın içerisinde yatan orta yaşlardaki erkek birey elit bir aileden olmalıydı. Bu elit bireyin kemiklerinden alınan numunelerden “meningealde yani omurilikte zarın problem” yaşadığı belirlenmiştir. Erkek bireyin sol elmacık kemiğindeki izler şiddeti yansıtan travmatik yaralanmayla açıklanmıştır. Benzer şekilde mezarın hemen üzerinde tespit edilen iki kişinin kemik incelemelerinde de benzer şekilde şiddete dair güçlü kanıtlar elde edilmiştir (Frangipane vd., 2001, s.124). Ayrıca mezar içine gömülen soyluya ait buluntular ile taş sandukalar üzerindeki genç bireylerin hediyeleri de benzer nitelikte ve kalitede olması açısından dikkate değerdir (Frangipane, 2003c, s.20). Mezarın kapağı üstüne yatırılan 2 ölüden birisi kıza diğeri ise erkeğe aittir (Frangipane vd., 2001, s.108). M. Frangipane mezarın içine gömülen soylu kişi dışında mezar çevresinde dört bireyin daha gömüldüğünü belirtmektedir. Bu dört kişi mezara ait taşların üzerine ve çevresine gömülmüşlerdir. İki birey mezarın batısına, ikisi ise kapak taşının üstüne defnedilmiştir (Frangipane, 1998, s.294-296).

Metal Buluntular: Arslantepe'deki komplekslerin içerisinde değerli madenlerden yapılmış depolama alanlarının olduğu belirtilmektedir. Bu komplekslerin içerisinde ele geçen 21 adet arsenikli bakırdan yapılmış eserler, ki bunların çoğu kılıç ve mızraklardan oluşmaktadır. Bu eserler A No.lu Oda/Room A113, III No.lu Bina/ Building III içerisinden ele geçmiştir. Bu nedenle bu kompleksler hem tapınım yerleri hem de ekonomik ve yönetici merkezi olma özellikleri sunmaktadır (Sagona ve Zimansky, 2009, s.162). Bunun dışında VIa evresinde elit kişi için yapılmış “krali mezar” ele geçmiştir. Madeni eserlerin bolca ele geçtiği bu mezar VIb1 dönemiyle birlikte bölgeye yeni giren hayvancı

toplumların şeflerinden biri için yapılmıştır (Işıklı, 2011, s.126-127). Mezar içerisinde ele geçen yaklaşık 100 metal eser üzerinde yapılan incelemeler sonucu burada aynı zamanda “seremoni” binasının yer aldığı anlaşılmaktadır (Yalçın, 2008, s.23-36). Mezara armağan olarak ve ziynet eşyası olarak bırakılan madende yapılanlardan süslü olanlardan 25 adet bakır ve arsenikli bakırdan üretilmiş 9 adet mızrak ucu, 2 kılıç, baltalar, 2 hançer, 4 balta, 2 kesici, 2 delgi- keski, 1 bıçak, 2 metal vazo ele geçmiştir. Gümüşten yapılmış iki adet iğne, bir adet spiral, üç büyük boncuk da ele geçmiştir. 28 adet bakır- gümüş obje olarak 1 hançer, 7 spiral, 15 kol halkası, 4 halka, 1 kemer ele geçmiştir. 4 altın obje olarak 3 boncuk, 1 saç spirali de ele geçen eserler arasındadır (Resim 14.; 15.; 17.) (Frangipane vd., 2001, s.107-108; Işıklı, 2011, s.128). Bunlar dışında bilezikler, gümüş madeninden ve altından üretilmiş kolyeler; gümüşten ve gümüş ile bakır alaşımından yapılmış spiral örnekler, altından üretilen spiraller dikkat çekicidir. Ticaretin yansıması olan kaya kristalleri ve karnelin de ele geçenler arasında yerini alır (Frangipane, 2003c, s.20).

Metal kaplardan 2 tanesi de mezara armağan olarak bırakılmıştır (Frangipane vd., 2001, s.107). Bireyin ayaklarına bırakılan seramikler Kafkasya ile ilişkilendirilen Kura-Aras seramikleridir. Bunlar küçük boyutlara sahip, elde yapılmışlardır. Mezar içerisine, doğu kısmına gelecek şekilde köşelere doğru dizilmeleri ilginçtir (Frangipane vd., 2001, s.108).

Silah olarak ele geçen eserlerin 9 adetini mızrak uçları oluşmaktadır (Frangipane vd., 2001, s.107; Frangipane, 2003b, s.52). İki tane kılıç, dört tane balta, iki tane hançer, üç tane iskarpela, iki tane keski, bir tane bıçak elde edilen önemli bulgular arasındadır (Frangipane vd., 2001, s.107). Gümüş, altın kaya kristali dikkat çekici diğer buluntulardandır (Frangipane, 2003b, s.52).

3.2.2. Tepecik/Makaraz Tepe

Tepecik/Makaraz Tepe Elazığ’ın 28 km. uzağında, eski Munzuroğlu köyünün 3 km. ilerisinde, şimdi Keban Baraj Gölü altında kalmış bir höyüktür. Elazığ’ın bereketli topraklarından Altınova içerisinde konumlanan bu merkez Erken Tunç Çağı içerisinde de yerleşim görmüş bir merkezdir (Esin, 1970, s.147).

Metal Buluntular: Tepecik metalleri arasında yapılan analiz sonuçlarına göre buluntuların bir kısmı arsenikli bronz, bir kısmı da kalaylı bronzdan üretilmiştir. Arsenikli bronzlardaki arsenik miktarı %1.93- 7.76 arasında değişmektedir. Kalaylı bronzlarda ise kalay miktarı %1.0- 3.5 arasında değişmektedir (Kunç, 2013, s.73). ETÇ’ye ait dört adet

bakır eser üzerinde yapılan incelemelerde ise bunların kükürtlü bakır cevherinden yapılmış oldukları belirlenmiştir. Bu sonuca göre eserler sıcakta şekillendirilmiştir (Geçkinli, 2013, s.84). Kazılarda ele geçen tunç çağına ait bol miktarda bakır cürufar (Esin, 1970, s151) burada yoğun bir madenciliğin olduğunu göstermektedir. CR mekanının kuzeybatı köşesinde birkaç kez yangın geçirmiş bir ocak ya da fırın kalıntısının çevresinde ele geçmiş olan bakır filizi ve cürufartıklarından burada büyük bir olasılıkla maden eritildiği söylenebilir (Esin, 1982, s.84). K mekanının 1974 yılında temizliği sırasında tabanında doğu duvarına bitişik olarak bakır/tunçtan yapılmış bir tekerlek başlı iğne ve CT mekanının içinde de gene maden bir küpe ya da spiral/bukle halkası bulunmuştur. İkisi de çok bozulmuş durumdadır. Tekerlek başlı iğnede bir delik bulunmaktadır. Delikle baş arasında ince yivlerle süslenmiştir. Özellikle Anadolu’da MÖ 3. binyılda rastlanan gövdesi delikli iğneler içinde bu tip tekerlek başlılara bugüne kadar rastlanmamış olması, Tepecik’in bu yapı katında bulunan iğnesine şimdilik özel bir durum kazandırmaktadır (Resim 20.; 24.) (Esin, 1982, s.77). CT mekanında ele geçen metal buluntulardan biraz daha büyüğü 5e yapı katında da ele geçmiştir. Bunlar spiral şekilli bir buklev halkası veya küpedir (Resim 20.) (Esin, 1982, s.79).

1970 yılı çalışmalarında ufak bir iğne ve bızlar ele geçmiştir. Ancak bakır işçiliğinde kullanılan kemik çekiçler çok sayıda ele geçmiştir (Resim 23.) (Esin, 1972, s.144; Esin, 1982, s.7-10). Bakır işçiliğinde kullanılan yapım malzemelerinin yanı sıra 1973 kazılarında bakır bızlar ele geçmiştir. ETÇ 3, 5d yapı katında bakır bızlar yanı sıra tunçtan da yapılmış eserler de ele geçmiştir (Esin, 1979, s.89). ETÇ’nin 2-4. yapı katlarında değerlendirilen bakır-tunç bızlar ise Kalkolitikten ETÇ’ye kadar geniş bir aralık zarfında işlendiğini göstermesi açısından önemlidir (Resim 20.) (Esin, 1979, s.82). Süs eşyası niteliğinde ETÇ 3, 4 yapı katında bakır veya tunçtan boncuklar ele geçmiştir (Esin, 1974, s.118). Süs eşyalar dışında ETÇ 3, 4. yapı katında silah amaçlı kullanılan bakır veya tunçtan yuvarlak ve düşük omuzlu bir kama/haçer/mızrak bulunmuştur (Resim 19.) (Esin, 1976a, s.104).

Tepecik’in 22. katında ele geçen bakır ile kurşun külçe parçaları ve cürufartıkları merkezin Kalkolitik dönemden itibaren Erken Tunç Çağı da içine alacak şekilde önemli olduğunu göstermektedir (Esin, 1972, s.144). Külçe halindeki metallerin kalıplar ile işlendiğini ele geçen taştan yapılmış bir mızrak ucu kalıbından anlamak mümkündür. Özellikle maden endüstrisinde döküm tekniğinin de ileri bir düzeyde olduğunu gösteren bu

kalıp, kemik işçiliğinin yanında maden işçiliğinin de varlığını kanıtlamaktadır (Resim 21.; 22.) (Esin, 1982, s.81).

8- O derinlik sondajında Erken Transkafkasya Kültürüne ait olan anıtsal yapı içerisinde gelişkin bir bakır metalürjisine dair kanıtlar sunmuştur. Bu alanda ele geçen yoğun bakır cüruflarının yanı sıra iğne gibi metal objelerin ve bir ocağın varlığı buranın bir ergitme işliği olabileceğini düşündürmüştür (Işıklı, 2011, s.146).

3.2.3. Tülintepe

Tülintepe, Tepecik'ten yaklaşık 5 km. uzaklıkta, Fırat nehri kıyısında yer almaktadır. Tepecikle aynı dönemde iskan olmuş bir yerleşimdir, şu anda Keban Baraj Gölü altında kalmıştır.

Metal Buluntular: Analiz için örnekler Elazığ müzesinden alınmıştır. Alınan örneklerin tamamı kalaylı bronzdur. Kalay miktarı %1.0- 4.0 arasında değişmektedir (Kunç, 2013, s.73).

3.2.4. Korucutepe

Korucutepe, Elazığ Altınova içerisinde Elazığ il merkezinin 30 km. doğusunda yer almaktadır (Işıklı, 2011, s.148).

Metal Buluntular: Korucutepe'de daha ilk kazı çalışmalarından itibaren, 1968 yılı çalışmaları, metal buluntular ele geçmeye başlamıştır. MÖ 3. binyıl katlarında bakır iğneler ele geçmiştir (Van Loon ve Buccellati, 1970, s.74-75). (Resim 1.) 1970 yılı kazı çalışmalarında bir dolgu içerisine MÖ 3000'e tarihlenen iki yetişkine ait tuğla yapılı, biri de çocuğa ait çömlek mezar olmak üzere 3 mezar açığa çıkarılmıştır. Kadına ait olan bir mezar içerisinde kadına ait olan kemer üzerinde ve ayak, kol bileziklerinde çok sayıda boncuk, karnelin, kemik boncuk, bulunmuştur. Metal eserler arasında ay biçimli gerdanlık, saç halkaları ve dikkati çeken gümüşten diadem yer almaktadır. Bu mezarın bitişiğinde benzer tip ve özellikte bir başka mezarın da varlığı doğrulanmıştır. Bunların içerisinde yatan erkeğin yanında ele geçen ham demir madeninden yapılmış topuz başı/asa dikkate değerdir. Ayrıca gümüşten yapılan bilekliğin ve bakırdan yapılan hançerin de özel üretim oldukları anlaşılmaktadır. Bir diğeri, başın belirli bir bölümü geç evrede açılan çukurla tahrip edilmiş kadın iskeletiyle beraber ele geçen üzerinde yaban keçisi kazılarak süslenmiş gümüşten bilezik de oldukça özeldir. Söz konusu eser baskı mühür olarak da tanımlanabilir (Van Loon ve Guterbock, 1972, s.80). ETÇ dönemi iç içe geçmiş üçlü

“*andiron*”ların hemen hemen yakınındaki bir payandanın hemen yanında bakır bir hançer ele geçmiştir (Işıklı, 2011, s.142-153). Saç halkaları olarak düşünülebilecek halka şeklinde eserlere 1968 yılı kazılarında da ulaşılmıştır. Bir halka ile sonuçlanan bükülmüş bakır teller IV. ve 3. katlarda meydana çıkarılmıştır (Van Loon ve Buccellati, 1970, s.83).

3.2.5. Norşuntepe

Norşuntepe, Elazığ ilinin 29 km. güneydoğusunda yer almaktadır (Işıklı, 2011, s.133).

Metal Buluntular: 1968 yılı kazılarında açığa çıkarılan iki katlı ETÇ yapısının çökmüş odaları içerisinden yuvarlak başlı, boynunda deliği bulunan bir iğne ile uzun bir keski ele geçmiştir (Hauptman, 1970, s.108). 1972 yılı kazılarında bir depo buluntusunda tunç iğne bulunmuştur. B odasının tabanı altında ise küçük bir çömlekte bu tunç iğneden başka uç kısımları birbiri üstüne binen 7 tane tunç halka da tespit edilenler arasındadır (Hauptman, 1976, s.47). Metal eserlerin en çok ele geçtiği yerlerden birisi de “*Batı Yamacı*” olmuştur. 1972 yılı kazılarında tunç veya bakırdan küçük buluntular arasında koni başlı bir iğne ile topuz biçimindeki başları kertikler ve yivler, boyun kısmı da bir spiral ile bezeli iki iğne dikkati çekmektedir. Bunların dışında bakırdan bız ve delgiler de ele geçmiştir (Hauptman, 1976, s.53). 1973’te IX. yapı katının en son örneklerinde de saptandığı gibi XII tabakanın küçük buluntuları arasında delik disk başlı ve kalınlaştırılmış gövdesi delikli tunç iğne dikkati çekmektedir (Hauptman, 1982, s.19). 1971 yılı kazılarında Batı Yamacında tunçtan bir ok ucu ele geçmiştir (Hauptman, 1974, s.79). 1973 yılı Batı Yamacı kazılarında ETÇ 1’e tarihlenen bakırdan olta ucu siyah taştan yapılmış olta ucuyla birlikte ele geçmiştir (Hauptman, 1979, s.57). 1973 yılı kazılarında sap delikli bir baltaya ait çift parça döküm kalıbı madencilikle ilgili faaliyetler hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlamaktadır (Hauptman, 1979, s.59). 1974- 1975 yılı kazılarında boynuzlu yuvarlak at nalı ocak tabanı yanında ve kerpiçlerle yükseltilmiş sekinin üstünde çift parçalı döküm kalıbı ile sap delikli baltaların yapımına yarayan uzun kil silindirler bulunmuştur. Erken Tunç Çağı’nın orta ve son evrelerini andıran yapılar içerisindeki oyuklarda siyah kül ile hemen yakınlarında bulunan döküm kepeçleri, potalar ve bakır cürufu kalıntılarının bulunmuş olması burada maden ergitme fırınlarının olduğunu göstermektedir (Hauptman, 1982, s.21). Bunların dışında XIX. tabakada işlik olarak kullanılmış tek odalı bir evin donatısından iki parçadan oluşan döküm kalıp ele geçmiştir. Ele geçenler arasında Kura-Aras kültürüne ait sap delikli balta dökümü ile diğer kalıp parçası da bulunmaktadır.

Yuvarlak kesitli, silindir biçimli 5 uzun kil çubuk, kalıp parçaları birleştirilirken baltanın sap deliğinin “çekirdeğini” oluşturmaktaydı. Madencilğe ilişkin etkinliklerle birlikte ahşap direkli evler evresinin başlangıcı olan XXI- XX. tabakalarda tunçtan buluntular giderek artan sayılarda görülmeğe başlar. Bunlar arasında yüzükler ziynet eşyası olarak mezarlara bırakılmışlardır. Ayrıca 1 adet çift sarmal başlı iğne ve 1 adet fiyonga başlı iğne süs eşyaları arasındadır. Bu eserlerin benzerleri Amik G-H evresi yerleşmelerinde ve ayrıca Pulur- Sakyol ve Han İbrahim Şah'ta da benzer bir durum gözlenmiştir (Hauptman, 1982, s.21).

ETÇ evresinde yerleşim Geç Kalkolitikten miras aldığı güçlü madencilik birikimini de devam ettirmiştir. Bu dönem metal eserlerinin analizleri arsenikli bakırın farklı alaşımlarının kullanıldığını göstermiştir (Işıklı, 2011, s.135). Tespit edilen ergitme fırınlarıyla beraber bakır cürufları ve ergitme süreci için gerekli karışım maddelerinin varlığı madencilik faaliyetleri ve ticareti için önemli ipuçları sunar. Bunlar sonucunda ele geçen bakır madeninden yapılan deliciler, iğneler ve yine bakırdan yapılan yüzükler, sarmallar/spiraller, madenciliğin erken bir evrede önemli bakır yataklarından Ergani'yle olan iletişimi göstermektedir. Bu iletişim Kalkolitik Çağ'a kadar uzanmaktadır (Hauptman, 1982, s.31). Kat 22 ve 23. katında açığa çıkarılan ahşap direkli ağıl olduğu düşünülen birimin hemen bitişiğindeki tek odalı bir mekanda cüruf parçaları ile küllüklü büyük bir fırın tespit edilmiştir. Yine 23 ve 24. katlardaki çukurlar içerisinde madencilğe ait bakır cürufu ve döküm kalıplarına, kepçelerine ait parçalar ele geçmiştir (Işıklı, 2011, s.136).

3.2.6. Pulur-Sakyol Höyük

Pulur, Tunceli İline ve Çemişgezek İlçesine bağlıdır. Elazığ'ın 45 km kadar kuzeyinde, Çemişgezek'in ise 20 km. uzağında yer alır. Pulur'un içinde bulunan ovanın kuzeyinde Tunceli dağları, güneyde Malatya ve batıda Arapkir dağları sınırlamaktadır. Çevresinde Murat ve Fırat nehri bulunmaktadır (Koşay, 1970, s.139).

Metal Buluntular: 1968 yılı çalışmalarında dilimli başlı ve boyundan delikli bronz iğne ve c sondajından bronz kama ile maden ergitme kabı (pota) ele geçmiştir (Koşay, 1970, s.142). Erken Tunç Çağı tabakalarından son derece sınırlı sayıda metal obje ele geçmiştir. Koşay toplamda 5 metal obje ele geçtiğini belirtmekle birlikte metal teknolojiye ait de çok sınırlı veriler ele geçmiştir. Bunlar arasında işlenmemiş ham bakır cevheri

külçesi, bazı cüruf parçaları ve iki adet taş balta kalıbı parçasından oluşmaktadır (Işıklı, 2011, s.158).

3.2.7. Taşkun Mevkii

Mevkii Höyük, Elazığ'ın 30-32 km. kadar kuzeybatısında, Aşvan köyünün 5 km kadar güney-güneydoğusunda kalmaktaydı. Şuan Keban Baraj Gölünün suları altında kalmıştır. Karbon 14 sonuçlarına göre MÖ 3. binyılın ilk kısmına ve ortalarına tarihlenmiştir (French, 1972, s.53).

Metal Buluntular: 2a tabakasından, baş kısmı bezemeli, ince bakırdan bir iğne ve tunçtan çift spiralli iğne ele geçmiştir (French, 1972, s.52). Taşkun Mevkii'nin madeni buluntuları arasında süs eşyaları arasında sayılacak iğnelerle birlikte uzun kılıç şeklinde silah aletleri de ele geçmiştir (French, 1974, s.34).

3.2.8. Taşkun Kale

Kale Höyük, Elazığ'ın yaklaşık 32-35 km kadar kuzeybatısında, Aşvan köyünün 4 km kadar güneydoğu kısmında kalmaktaydı. Kazılarda ETÇ 3'e ait mimari birimlere ulaşılmıştır. Odaların zemini sıvalı ve duvarlar kerpiçten inşa edilmiştir.

Metal Buluntular: 1973 yılı sondaj kazısında ETÇ 3'e ait çok iyi işlenmiş tunç bir eser ele geçmiştir (French, 1979, s.5).

3.2.9. Han İbrahim Şah

Han İbrahim Şah, Elazığ il merkezinin 40 km. kuzeybatısında yer almaktadır (Işıklı, 2011, s.163).

Metal Buluntular: 1971 yılında VII. tabakada yürütülen kazılarda tunçtan kılıç şeklinde bir süs iğnesi ele geçmiştir. Tunç eserle birlikte ele geçen mühürlerin benzerleri Tepecik 1968 yılı kazılarında ETÇ tabakalarında da ele geçmiştir (Ertem, 1974, s.62).

3.2.10. Yeniköy Höyük

Yeniköy Höyük, Elazığ'ın kuzeybatısında yer almaktadır (Işıklı, 2011, s.168).

Metal Buluntular: Yeniköy Höyüğün II. katında Kura-Aras mallarıyla birlikte tunç mızrak temreni ele geçmiştir (Koşay, 1976, s.13).

3.2.11. Murat Höyük

Bingöl'ün Solhan ilçesinde, Murat Köyüne 250 m. güney yönden uzakta Murat Nehri'nin kıyısında konumlanmıştır (Bamyacı ve Özdemir, 2022, s.2).

Metal Buluntular: Murat Höyük'ün ETÇ 3 (MÖ 2499-2396) mimari yerleşimleri arasındaki avlu gibi açık alanlarda metal döküm kalıpları ve döküm için kullanılan kaplar ele geçmiştir. Yerleşimde ele geçen metal taş kalıpları ve metal figürin de (Güder ve Özdemir, 2021, s.14; Özdemir vd., 2022, s.11) maden teknolojisi ve maden üretimi için oldukça önemli ipuçları sunar. Metal heykelcik Duvar 1'in doğusunda yer alan avluda, T-19 açmasında IV. Evre yerleşme katında in situ halde ele geçmiştir. Metal Figürin sağlam halde ve iyi derecede korunmuş halde ele geçmiştir. Muhtemel kadın figürin çıplak halde her iki kol yanlara doğru uzatılmıştır. Sol el sağa doğru hafifçe yukarı doğru bükülmüşken sağ el ise düz bir şekilde dışarı doğru uzatılmıştır. Eller ve ayaklar ayrıntısız bir şekilde stilize edilmiş halde işlenmiştir (Özdemir ve Bamyacı, 2022, s.5-6). Bir başka madeni eser Murat Höyük'ün V. Evre avlusunda, metal heykelciğin yakınında ele geçmiştir. Söz konusu metal alet sivri uca doğru daralan dairesel bir kesite sahiptir. Ayrıca küt bir uçta son bulmaktadır. Eserin daha kalın olan arka ucu kullanıma bağlı olarak bükülmüştür. Dolayısıyla bu aletin deri gibi yumuşak malzemeleri delmek için delici veya bız olarak kullanıldığı anlaşılmaktadır. Korunmuş uzunluğu 6,2 cm, kalınlığı 0,2 cm ile 0,3 cm arasında değişmekte ve ağırlığı 4,41 gramdır (Güder ve Özdemir, 2021, s.14).

Murat Höyük'ün bu evresi içerisinde madeni eser üretimine dair önemli ipuçları sunan kilden yapılmış küçük pota da ele geçmiştir. Bu pota oval bir hazneye sahiptir. Kısa kenarında yer alan ağızlığı günümüze ulaşamamıştır. (Res. 3). Potanın iç hacim derinliği yaklaşık 2 cm'dir. Uzun eksen boyunca maksimum çapı 8,59 cm, kısa eksen boyunca minimum çapı 5,81 cm'dir. Murat Höyük potasının en dikkat çekici özelliği uzun kenarlarından birinin ağzına yerleştirilen iki adet yüksek çıkıntıdır. Uçları yuvarlatılmış bu çıkıntılar sayesinde potanın yüksekliği 6 cm'ye ulaşmaktadır. Bu uzantılar muhtemelen potanın ocaktan çıkarılmasına ve potadaki erimiş yükün bir kalıba dökülmesine yardımcı olacak bir sapın takılması için tasarlanmıştır (Güder ve Özdemir, 2021, s.14).

3.3. Güneydoğu Akdeniz

Tablo 3. 3. Güneydoğu Akdeniz’de metal buluntuların ele geçtiği erken tunç çağı merkezleri

<u>Güneydoğu Akdeniz</u>	GEDİKLİ KARAHÖYÜK	TİLBESŞAR	GAZİANTEP KALEHÖYÜK	NİĞDE KESTEL
İğne	X	x	x	X
Bilezik,Kolye, Küpe, Takı	X			X
Hançer,Kama, Kılıç, Silah				X
Obje,Nesne				X

3.3.1. Gedikli Karahöyük

Gaziantep İl merkezinin batısında İslahiye Ovası’nda Gedikli Köyü içerisinde yer almaktadır. İslahiye sınırları içerisinde Sakçagözü Ovası’nda, batı kısmında ve İslahiye İlçesi’nin 28 km. kuzeydoğusunda konumlanmıştır (Duru, 2006, s.1-2). Mezarlığın höyükle birlikte Sakçagözü Ovası düzleminde batı kesimine konumlandırıldığı belirtilmektedir (Duru, 2006, s.2). Mezarlık alanı höyüğün güneydoğu eteğinde 20x55 m’ye ulaşan geniş bir kesime yayılmıştır (Duru, 2006, s.5).

Höyükte yapılan çalışmalarda III. Kat ve evrelerinin Erken Tunç Çağı yerleşimlerini içerdiği söylenmektedir (Duru, 2006, s.5). Yapılan kazı çalışmalarında mimari yapılar yanı sıra Erken Tunç Çağı içerisinde büyük bir yangının uygulandığını gösteren taş temellere ulaşılmıştır. Mimari birimlerin duvar temelleri iri taşlarla örülmüştür. Yapıların kimisinde tek sıra taş temel uygulanırken kimisinde çift sıra taş temelin yapıldığı anlaşılmıştır. Taş temellerin ve beraberinde mimari birimlerin düzenli bir şekilde yapıldıkları anlaşılmıştır. Özellikle Erken Tunç Çağı I. Yapı katı içerisinde düzgün hat veren mimari birimlere ulaşılmıştır (Duru, 2006, s.10).

Metal Buluntular: Kadın mezarlarında, süs eşyası niteliğinde metal bilezik, kolye taneleri ele geçmiştir (Resim 6.) (Duru, 2006, s.17). Tunç iğneler Erken Tunç Çağı mezarları içerisinde ele geçen en klasik ölü hediyelerindendir. Bu hediye grubu Gedikli Karahöyük’ün mezarlarında ölü üzerinde ve yanında ele geçmiştir. 13 nolu kadın iskeletinin burun deliğine sokulu halde ele geçen tunç iğne ilginç bir geleneği

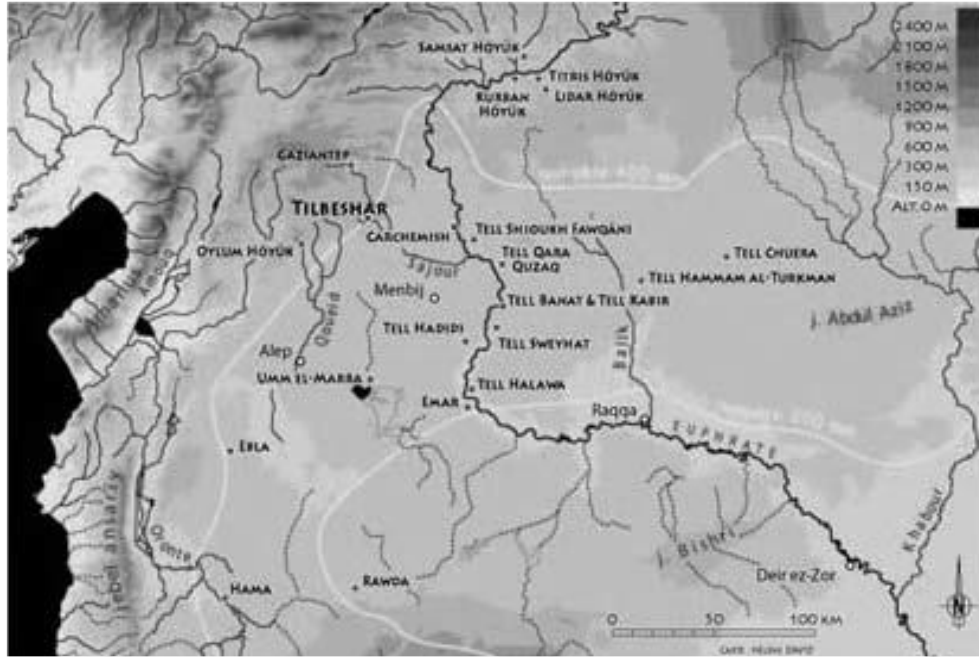
yansıtmaktadır. 14 nolu iskeletin yanında ise değişik şekilde süslü başlı madeni bir iğne bulunmuştur (Duru, 2006, s.17).

Süs eşyaları arasında metal bilezik ve kolyeye ait taneler tespit edilmiştir. Bronz iğnelerden çocuklara da ölü hediyesi sunulmuştur (Duru, 2006, s.17).

Gedikli Karahöyük'ün mezar buluntuları ve seramik verileri daha çok Tilmen Höyük buluntularıyla benzeştirilmiştir (Duru, 2006, s.1). Bu durumda Gaziantep'in batı kısmından itibaren güneyi ile ve batısında Kilikya'ya kadar benzer kültürel çerçeve içerisinde harmanlandığını söylemek yanlış olmaz. Akdeniz'in güneydoğu kısmında kalan Gaziantep Kale Höyük, Gedikli Karahöyük ile Tilbeşar'ın Erken Tunç Çağı mezarlarının İntramural gelenekte uygulanmış olması farklı bir kültürel özellik taşıdıklarını göstermektedir.

3.3.2. Tilbeşar Höyük

Tilbeşar Höyük, Gaziantep il sınırlarında, Fırat'ın üzerinde, Kargamış ilçesinin 50 km. kadar batı kısmında konumlanmıştır (Şekil 3. 1.) (Kepinski ve Buldan, 2007, s.70; Kepinski ve Önal, 2008, s.193). Yerleşimin içerisindeki konutların zeminlerinde tespit edilen mezarlardaki metal eserler yetişkin ve çocuklarla beraber ele geçmiştir (Kepinski ve Önal, 2008, s.193-196).



Şekil 3.1. Tilbeşar'ın Konumu (Kepinski ve Buldan, 2007, s.740, Fig. 1).

Tilbeşar MÖ 2500 öncesinde büyük bir yerleşme olmuştur. Bu merkezdeki en erken genişleme bu süreçlerde yaşanmış olsa da IIIB evresinde, MÖ 2700-2500 yılları arası, yerleşim belirli bir zaman terkedilmiştir. Bu süre zarfında sadece birkaç pişmiş toprak gömü açığa çıkarılmıştır. Tilbeşar Erken Tunç Çağı 3C seviyesinde mezarlarla birlikte birçok kap ve çokça bronz iğne bulunmuştur (Resim 25.) (Kepinski ve Buldan, 2007, s.737-742). Bu verilere bağlı kalarak Tilbeshar Höyüğü'nün doğusunda çeşitli amaçlarla kullanım görmüş mimari yapılanma saptanmıştır. Fırın yapısı aynı zamanda belirli aktiviteler ve öğütme amalı yüzey taşı gibi döşeme yapıları ele geçmiştir. Mezarlar bu yerleşimlerin zeminlerinin altına yapılmıştır (Kepinski ve Önal, 2008, s.193-196). Bu yerleşmelerin altına yapılmış gömü geleneğinde dikkate değer husus iki mezarın birbirini kesmesidir. Bu durum da buranın bazı zamanlarda yerleşim ve bazı zamanlarda mezarlık olarak kullanıldığını göstermektedir (Kepinski ve Önal, 2008, s.197-206).

Metal Buluntular: Kazılarda bronz iğne mezarların beşte birinde ele geçmiştir (Kepinski ve Önal, 2008, s.197).

3.3.3. Gaziantep Kale Höyük

Günümüzde Gaziantep Kalesi'nin hemen altında kalan höyükte arkeolojik kazı çalışması yapılmıştır (Kulakoğlu, 2007, s.471). Burada Erken Tunç Çağı verilerine ulaşılmıştır (Kulakoğlu, 2007, s.472). Kale Höyük'te toplanan malzemeye göre ETÇ 1 dönemine ait pişmiş toprak kap parçalarına ulaşılmıştır. Höyükte yürütülen kazı çalışmaları, dört farklı mekânı birleştiren ve birbirini dik kesen iki duvar tespit edilmiştir. Bu yapının kuzeybatı ile güneydoğu yönlü istikametinde yer alan duvarın güneybatısında metal eser ele geçen çömlek mezar tespit edilmiştir.

Metal Buluntular: Süs eserler arasında 1 adet “toggle pin/toplu iğne” yer almaktadır (Resim 26.) (Kulakoğlu vd., 2005, s.291-299).

Gaziantep Kale Höyük içerisinde elde edilen intramural gelenekte Erken Tunç Çağı mezarlığı bu geleneğin Fırat üzerinden Amik Ovasına, oradan güneyde Tell el-Cüdeyde ve daha batısında Kestel'e kadar uzanan mezarlıkların eksik halkasını tamamlamaktadır. Ayrıca yakın çevresinde bilinen Tilmen, Oylum ve Gedikli-Karahöyük'ün de Erken Tunç Çağı mezarları ile de karşılaştırılabilir. Gaziantep Kale Höyük'ün Erken Tunç Çağı

mezarlarında sergilediği geleneklerin hemen hepsini Fırat üzerindeki mezarlıklarda görmek mümkündür. Bu açıdan değerlendirildiğinde hem doğu hem batı hem de güneyi ile bağlantı kurulabilecek önemli bir yerleşmedir. İleriki yıllarda Çukurova içerisindeki kazılardan elde edilecek verilerle bu mezarlığın kültürel halkası daha net anlaşılacaktır.

3.3.4. Niğde Kestel ve Mezarlığı

Niğde Kestel ve Mezarlığı Niğde İl sınırları içerisinde Kestel sınırları içerisinde yer almaktadır (Yener, 1997, s.283). Kestel’de yapılan kazılarda trench üzerinde, trench içerisine galeriler halinde oda mezarlar yapılmıştır. Kazılarda Erken Tunç mimarisi ve bulguları ele geçmiştir. Merkezin yamaç kazılarında açılan oda mezarlar eski galerilerin kullanım sonrasına aittirler. Bu mezarlar MÖ Erken 3. binyıldan MÖ 3. bin yıl sonuna kadar kullanılmıştır (Yener, 1997, s.283-284).

Metal Buluntular: Ölülerin metalden av ve silah aletleri kişisel objeler gibi kişisel özellikleri belirleyen nesnelerle gömüldükleri belirlenmiştir (Yener, 1997, s.284). Kestel’de ele geçen kalay verileri bunların Erken Tunç Çağında işlem gördüğünü göstermektedir. C14 tarihlemesine göre MÖ 3240- 3100’den 2870-2200 yıllarına kadar metal üretiminin yapıldığı belirlenmiştir (Sagona ve Zimanski, 2009, s.200; Yener, 2008, s.58).

Niğde- Çamardı İlçesi Celaller Köyü ve Mina Damı yöresinde ETÇ’ye ait yer altı kalay madeni bulunmaktadır (Kaptan, 2006, s.467). Kestel maden ocağından yaklaşık olarak 100.000 bin ton kalayın çıkarıldığı belirlenmiştir. Mina Damı, Celaller köyünün yaklaşık 1.5 km kuzey batısındadır (Kaptan, 2013, s.42). Mina Damı ETÇ kalay madenciliği Kestel ile çağdaştır. Mina Damı ve Kestel madencilerinin yerleşim yeri ise Göltepe madenci kentidir. Göltepe ve Kestel’de saptanan binlerce cevher hazırlama aletlerinin tümü Mina Damı’ndakilerle benzer bazıları ile özdeştir (Kaptan, 2006, s.468). Niğde Celaller’de bulunan Kestel Kalay madeni MÖ 3. binyılda 600 sene işletilmiş ve MÖ 2200’lerde ekonomik olarak elde edilebilen kalay cevheri tükenince terk edilmiştir. Bu nedenle Kestel, MÖ 3. binyıl madencilik işletmelerinin, hiç tahrip olmadan günümüze kadar gelen belki de en önemli örnektir. Isıtma yöntemi ile açılan yer altı galerilerinden ve yüzey açmalarından çıkarılan ve hematitle birlikte bulunan kasiterit cevheri önce taş havanlarda kırılarak küçültülmüş, sonrada 50 mikron boyutlarındaki kasiterit kristallerini açığa çıkarabilmek için iyice öğütülmüştür. Elde edilen toz halindeki cevher karışımı su ile yıkanarak hematit ve yan kayaçlardan arındırılıp, kasiterit zenginleştirilmiştir. Böylece

zenginleştirilmiş cevher odun kömürü ile bir potada yüksek sıcaklıkta ısıtıldığında metalik kalay kolaylıkla elde edilebilmektedir (Özbal, 2013, s.34). Yukarıda sözünü ettiğimiz galeri girişleri ateş ve suyla açılan galerilerin benzerlerine Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki bazı eski galerilerde de rastlanmıştır. Tokat Erbaa ilçesinin 28 km. güneybatısında Eski Gümüşlük maden galerisi yapılan C-14 tarihlemesinin sonuçlarına göre yaklaşık MÖ 2800 tarihine verilmiştir (Kaptan, 2013, s.39-41). Erbaa ilçesinde yer alan Kozlu bakır yatakları da ETÇ'ye tarihlenmiştir (Kaya, 2013, s.272). Gümüşköy- Aktepe galeriler kompleksi Erken Tunç Çağı'na ait Anadolu'da tarihlenen diğer bir yer altı maden işletmesidir. Kütahya'nın beldesi olan Köprüören'in yaklaşık 7 km. güneyinde olan Gümüşköy'ün 3 km. güneybatısında Aktepe eski maden sahası yer almaktadır. Aktepe'de yaklaşık 2.5 milyon ton pasa/üretim atığının olduğu belirlenmiştir. Hacettepe'nin Kimya bölümünde C-14 testinin kalibrasyon eğrisine göre düzeltilmiş yaşı MÖ 2425± 85 çıkmıştır. ETÇ'nin ikinci yarısının başlarına ait olan bu galeriler kompleksinde, gümüş üretimi yapıldığı anlaşılmıştır (Kaptan, 2013, s.43).

Göltepe işliğinde sürdürülmüş olan arkeolojik kazılarda açığa çıkarılan pota parçalarının iç yüzeyleri incelendiğinde, bunların yüksek oranda kalay ile kaplı olduğu görülmüştür. Kestel'de üretilen kalayın miktarını tahmin etmek mümkün değildir. Geniş bir alana yayılmış birçok açık ve kapalı işletmeler mevcuttur. İşletmenin faal olduğu tarih ile Anadolu'da bulunan ilk tunç eserlerin tarihinin örtüşmesi, bunların üretiminde kullanılan kalayın önemli bir kısmının Kestel'den karşılanmış olduğunu düşündürmektedir (Özbal, 2013, s.34). Ayrıca Göltepe kazısında bulunan bir adet gümüş gerdanlığın % 1.1 Sn/Kalay, %1.2 Zn/ Çinko nitrat, % 2.2 Cu/Bakır içerdiği belirlenmiştir (Geçkinli, 2013, s.87).

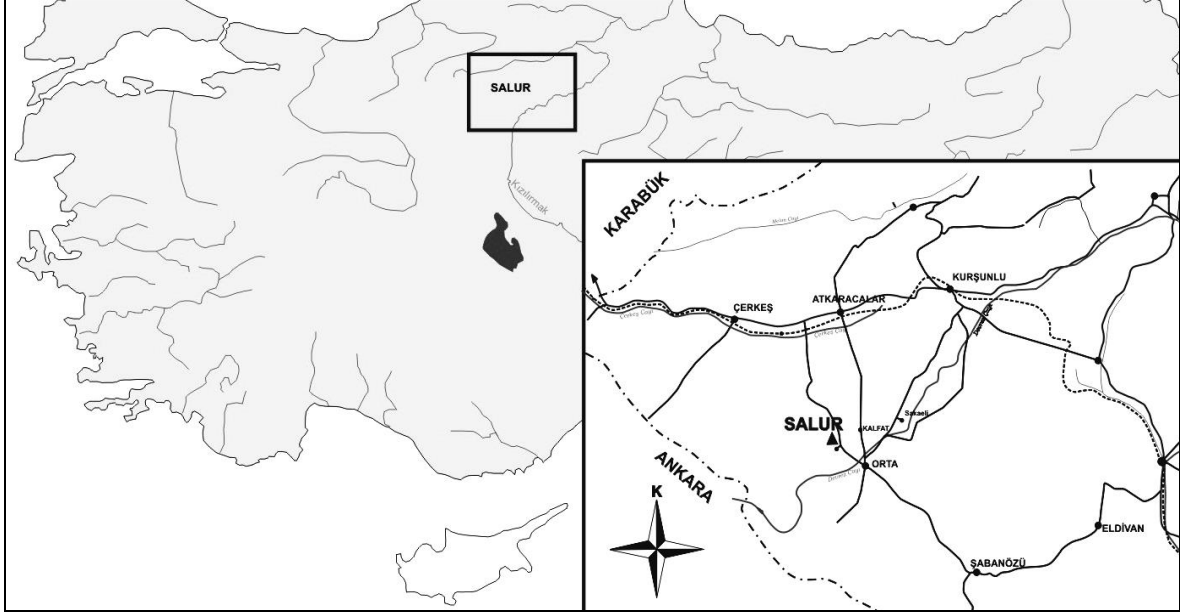
3.4. İç Anadolu

Tablo 3. 4. İç Anadolu'da metal buluntuların ele geçtiği erken tunç çağı merkezleri

<u>İç Anadolu</u>	SALUR	DEMERCİHÖYÜK SARIKET	KÜLLÜOBA
İgne	x		
Bilezik, Kolye, Küpe, Takı	x	x	
Haçer, Kama, Kılıç, Silah	x	x	
Pendantif, Varak, Sivastika	x		x
Diadem, Alınlık, Taç		x	
Objektif, Nesne		x	x

3.4.1. Çankırı Salur Mezarlığı

Çankırı’da tespit edilen Erken Tunç Çağı Mezarlığı, Orta Anadolu’nun kuzeyinde Orta İlçesine 5 km kuzeybatıda, Salur Köyünün ise 1 km kuzey yakınlarında yer almaktadır (Şekil 3. 2.; Resim 27.). Çankırı Müzesi Müdürlüğü tarafından sondaj kazısı sonrasında 20 tane yoğun tahribat görmüş küp ve taş örtülü basit toprak mezar ortaya çıkarılmıştır (İbiş ve Durmuş, 2010, s.13).



Şekil 3.2. Salur’un Konumu (İbiş ve Durmuş, 2010).

Metal Buluntular: Mezarlarda yapılan çalışmalarda az sayıda madeni ölü armağanı elde edilmiştir. Bunlar yuvarlak başlı iğne şeklinde daha çok mütevazı armağanlardan oluşmaktadır. Süs eşyası niteliğinde verilere Salur mezarlığında çok az rastlanmıştır (Resim 31.). Bunlar arasında erişkin bir kadın iskeletiyle birlikte ele geçen bakır/arsenik alaşımı yuvarlak başlı iğne yer almaktadır. Bu iğnenin baş kısmı ikişer sıralıdan oluşan altı adet yivle temsil edilmektedir (Resim 28.). Başka bir iğne ise altıgen piramit başlıdır (İbiş ve Durmuş, 2010, s.21). Ele geçen altından pendentif parçası ise, Salur’un özel eserleri arasında yerini alır (Resim 30.), (İbiş ve Durmuş, 2010, s.22).

Mezarlığın yüzeyinde ele geçen tıraş bıçağı olarak tabir edilen keskin kenarlı madeni eserler bakır/arsenik alaşımlıdır (Tablo 3. 5.). Kazı çalışmalarında kırık ve bükülmüş olarak bronz bilezik de ele geçmiştir (Resim 29.) (İbiş ve Durmuş, 2010, s.22).

Tablo 3. 5. Salur Mezarlığı Madeni Buluntularının Analiz Sonuçları (İbiş ve Durmuş, 2010).

Konteks	Adı	Gr	Cu	Pb	Fe	As	Sn
M6-1	<i>iğne</i>	7,3	97	-	-	3	-
Yüzey 2045	<i>iğne</i>	15,8	91,2	0,32	0,27	8,21	-
Yüzey	<i>Bilezik</i>	19,5	71,6	0,95	-	1,36	23,5
Yüzey 2046	<i>Ustura</i>	2,6	97,8	-	0,7	1,5	-

3.4.2. Demircihöyük/ Sarıket

Söz konusu merkez Anadolu'nun iç batı kesimlerinde, Eskişehir ovasında, Eskişehir ilinin 25 km. kadar batısında yer almaktadır (Beyazıt, 2012, s.8). Demircihöyük kültürü özellikle daha çok yoğunlukla ilişki içerisinde bulunduğu yer güney kısmında kalan Eskişehir ve Kütahya arasında kalan kısım olmuştur (Korfmann, 2003b, s.113).

1937 yılında höyükte iki haftalık bir kazı yapıldıktan sonra uzun süre ara verilen kazılar 1975-1978 yılları arasında tekrar başlanmıştır. 1990-1991 yıllarında ise Demircihöyük'ün Nekropol'ünde Jürgen Seher tarafından kazı çalışmaları yürütülmüştür (Korfmann, 2003b, s.111). 1937 yılında Kurt Bittel tarafından kazı yapılan Demircihöyük Batı Anadolu'nun Erken Tunç Çağı'na ait etrafı sur ile çevrili küçük bir yerleşim biriminden oluşmaktadır. Demircihöyük büyüklük itibariyle köy olarak tanımlansa bile Anadolu'nun MÖ 3. binyıl özelliğini en güzel şekilde barındırması açısından önemlidir (Korfmann, 2003b, s.111). Yerleşimin II tabakasında, ETÇ 1 ve 2 içerisinde Anadolu yerleşim planı adı verilen bir plan tipini ortaya çıkmıştır. Surlarda yer yer kapı/bastiona yer verilmiştir. Surlarda testere dişi ile savunma oluşturulmuşken doğuda yaklaşık 7 m yüksekliği korunmuş bir taş duvar saptanmıştır. Yerleşimde biri kuzeyde, diğeri güneydoğu kısmında olmak üzere 2 giriş bulunmaktadır. Bunlardan kuzey kapı taş ile döşenmiştir. Taş temelli kerpiç duvarlı evler arka duvarları sura dayalı birbirine bitişik, megaron planlı, 2 odalı yapılmıştır. Arka odaların genellikle sol köşelerinde kubbeli fırınlar ve kül çukurları bulunurken birçok evin arka odasının ortasında ocak tespit edilmiştir. Yerleşimin ön odasında seki ya da oturma görevi gören kerpiç yükseltieler bulunmaktaydı. Hepsi ortak bir avluya açılıyor ve içinde çeşitli tahıllar depolanan silolar

bulunmaktaydı. Arka duvarı sura dayanan evlerde ön oda trapez, radyal planlı teknikte girişe doğru daralmaktaydı. Bu plan ITC 2’de de devam etmiştir (Beyazıt, 2012, s.8). Demircihöyük’te ortaya çıkarılan daire planlı yerleşim düzeni arkeoloji terminolojisinde “Anadolu Yerleşim Şeması” olarak kabul görmüştür. Bu yerleşim şemasına göre evler birbirine bitişik olarak, aralarında hiçbir boşluk kalmayacak şekilde inşa edilmişlerdir. Bu yolla evlerin duvarları yan duvarlara dayanak görevi görerek çatıları taşıması sağlanmıştır (Korfmann, 2003b, s.111).

Metal Buluntuları: Demircihöyük’te madeni eserler daha çok Erken Tunç Çağı mezarlarında ele geçmiştir (Resim 32.). Silahlar mezar hediyesi olarak bırakılmıştır. Bakır, tunç, gümüş ve altın takılar da mezarlarda ele geçmiştir. Çıplak kadın figürinleri az da olsa mezar buluntuları arasında yer almaktadır. ETÇ 1 dönemi bölge madenciliği hakkında Demircihöyük buluntuları vasıtasıyla bilgi edinilebilmektedir. Madencilik alanında ETÇ 2 döneminde ulaşılan seviye ise Demircihöyük’ün mezarlığı olan Sarıket ve Bozüyük’teki Küçükhöyük mezarlığı kazıları sayesinde öğrenilebilmiştir. Bu mezarlar çok sayıda ve çeşitlilikte alet, silah ve takı buluntularıyla ön plana çıkmaktadır (Fidan, 2013, s.249).

3.4.3. Küllüoba Höyük

Küllüoba Höyük İçbatı Anadolu içerisinde, Eskişehir iline bağlı, Seyitgazi ilçesine 15 km. kuzeydoğuda yer alan Yenikent köyünün 1300 m. uzağında konumlanmıştır. Höyük oldukça bereketli olan Yukarı Sakarya Ovası içerisinde yer almaktadır (Beyazıt, 2012, s.11).

Metal Buluntular: ETÇ’de metal eserler yerleşmelerden ziyade ölü hediyesi olarak mezarlıklarda ele geçmektedir. Bunun temel nedeni yerleşimlerdeki eserlerin sürekli olarak ergitilerek yeni eserlere dönüştürülmüş olmasıdır. ETÇ 2 dönemi ortalarından ETÇ 3 dönemi sonlarına kadarki süreçte Küllüoba’da yüzün üzerinde metal eser ele geçirilmiştir. Bunlar birkaç silah dışında genellikle alet ve çeşitli süs eşyalarından oluşmaktadır. Henüz analizi yapılmayan söz konusu eserlerin büyük çoğunluğu bakır ya da bakır-kalay karışımı olan tunçtan yapılmış olduğu düşünülmektedir. Merkezde metalden ziyade kalıplar ele geçmiştir (Fidan, 2013, s.250-251).

3. 5. Karadeniz Bölgesi ve Kızılırmak Kavsi

Tablo 3. 6. Karadeniz Bölgesi ve Kızılırmak Kavsi'nde metal buluntuların ele geçtiği erken tunç çağı merkezleri

<u>Karadeniz- Kızılırmak Kavsi</u>	MAHMATLAR	HOROZ TEPE	SAMSUN- DÜNDAR TEPE	TEKE KÖY	İKİZ TEPE	RESUL OĞLU	ALACA HÖYÜK
İğne					x	x	
Bilezik, Kolye, Küpe, Takı	x	x	x	x	x	x	x
Hançer,Kama, Kılıç, Silah	x	x	x	x	x	x	x
Pendantif, Varak, Sivastika					x	x	
Diadem, Alınlık,Taç							x
Boncuk	x				x	x	
Spiral,Sarmal Halhal					x	x	
Kemer							
Metal Kap					x	x	x
Pazubant						x	
Yüzük					x	x	
Keski,Delgi, Bız,Kazıyıcı		x			x		
Olta Ucu							
Ok Ucu							
Çalpara, Sistirum, Dini Objeler	x						x
Figürin, Heykelcik					x		x
Mühür						x	x
İdol							
Obje,Nesne			x	x	x	x	

3.5.1. İkiztepe Höyük

Samsun iline 55 km mesafede bulunan Bafra ilçesinin 7 km kadar kuzeybatı kısmında konumlanmaktadır (Alkım vd., 1988, s.1; Bilgi, 2003, s.105; Bilgi, 1983, s.49). İkiztepe’de ele geçen 18 adet kadın figürini burada dini bir merkezin olduğunu düşündürmüştür. Erken Tunç Çağı 3 içerisinde kurşundan ve altından yapılmış kaplara da rastlanmıştır (Bilgi, 2003, s.105).

İkiztepe I içerisindeki kazılarında mezarlığın genişliğini anlamak için yapılan çalışmalarda sıkılaştırılmış toprak taban ve beraberinde metal kaplar, insan figürinleri, pendentifler ele geçirilmiştir (Bilgi, 2005, s.21). İkiztepe III'nin 300 metre karelik açılan sahasında fırınlara ve bu fırınların içerisinde bulunduğu atölye kompleksleri açığa çıkartılmıştır. Ham madenden metal üretildiğini gösteren pota, bileğitaşı aletler ele geçmiştir. İkiztepe I içerisinde ele geçen metal eserlerin de bu atölyelerde üretildikleri düşünülmektedir. Dördüncü mimarinin yerleşim yerleri içerisinde ele geçen bulgulardan yola çıkarak İkiztepe III yerleşimlerinde de atölyeler mahallesinin varlığı doğrulanmıştır (Bilgi, 2001, s.318).

İkiztepe metal eserleri üzerinde yapılan incelemeye göre İkiztepe I MÖ 2800-1900'e kadar, İkiztepe II MÖ 4250-3200 yılları arasında kullanılmıştır. Bu merkezden ele geçen eserler arsenikli tunç olup, arsenik miktarı % 1.0 – 7.5 arasında değişmektedir (Kunç, 2013, s.73). ETÇ'ye tarihlenen çok sayıda mızrak ucu, kama, balta, bız, spiral bilezik, tığ ve pendant gibi objelerin arsenikli bakır içerisindeki arsenik miktarı en çok % 10.5'dir (Geçkinli, 2013, s.84).

Metal Buluntular: İkiztepe I içerisindeki kazılardan bol miktarda metal gelmektedir. Ancak bu metallerin çoğunluğu da ETÇ 2 ve 3 içerisinde üretilmiştir. Metal eserler hem yerleşimler içerisinde hem de mezarlar içerisinde ele geçmiştir. Ele geçen eserler içerisinde çok sayıda silah olması ve ölülerin erkek olmasından hareketle bunların kabile savaşçıları oldukları düşünülmektedir (Yakar, 2006, s.812). Süs eşyalarından tunç küpe, 4. Kata (ETÇ 1) ait yerleşim biriminden ele geçmiştir (Bilgi, 2010, s.371). Ayrıca süs eşyası olarak takılardan tunç ve altın küpeler, tunç kolye parçaları, bronz boncuklar ölü hediyesi olarak mezarlara bırakılmıştır (Bilgi, 2003a, s.107; Bilgi, 1988, s.171; Bilgi, 2010, s.371). Saç iğneleri erkek ve çocuk mezarlarına bırakılırken başlı iğneler kadın mezarlarına bırakılmıştır. Çengelli iğneler, düğmeler ve sembollerden oluşan hilal, idol, disk, ikili spiral biçimli pendentlar, dörtlü spiral plakalarla stilize boynuzlar yalnızca erkek mezarlarına bırakılırken yüzükler, saç halkalar, kolyeler ve stilize hayvan başı pendentlar çocuk mezarlarına bırakılmıştır. Hem erkek-kadın hem de çocuk mezarlarına ise küpelerle bilezikler bırakılmıştır (Bilgi, 1988, s.171). Bunların dışında küçük altın pendentlar, gümüş saç tokaları da kazılarda ele geçmiştir (Özbal vd., 2008, s.69).

Metalden yapılmış eserler arasında tunçtan, kurşundan, gümüşten, altından yapılmış olanları mevcuttur (Bilgi, 1988, s.171). Altın ve gümüşten küpelerin yapıldığı yanında altından yapılan diğer eserler erkek ve kadın mezarlarında da ele geçmiştir. Altın ve gümüş

dışında kurşundan yapılmış küpe ve pendantlar ölü hediyeleri arasında yer almaktadır. Halkalarındaki sayılar bir ila dört olan küpelerin kadınların mezarlarına, kurşundan yüzük şeklinde yapılan pendantlı eserler ise çocukların mezarlarına ve erkeklerin mezarlarına bırakılmıştır. Ayrıca disk biçimindeki kurşundan pendantların yalnızca kadın mezarlarında ele geçtiği aktarılmıştır (Bilgi, 1988, s.171).

Silah olarak tunç aletler hem yerleşim birimlerinde hem de mezarlarda ele geçmiştir (Bilgi, 2003a, s.107). Yerleşimin 4. mimari katı içerisinde tunç delicilere ulaşılmıştır (Bilgi, 2010, s.371). Mızrak uçlarının kabartmalı olanlar erkeklerin mezarlarında ele geçmişken yaprağın biçimlerine sahip olanlar, boğumlular, disk şeklinde ve teber başı şeklide olanlar ise kadınların ve erkeklerin beraberinde ele geçmiştir. Sivri uçlu zıpkınlar kadın-erkek-çocuk mezarlarına ölü hediyesi olarak bırakılmıştır. Ok uçları ise kadın ve erkek mezarlarında ele geçmiştir. Baltalar sadece erkek mezarlarına bırakılırken bızlar, kesici aletler (ustura), bıçaklar, delici aletler (zıpkın), keskiler, lithic malzemeler erkeklerle beraber kadın mezarlarına da bırakılmıştır. Spatula, kanca ve tutamaklar erkek mezarlarına, ahşap asayı süsleyen spiral teller yine erkek mezarlarına bırakılmıştır. Hasır örme tığları kadın mezarlarına ve mızrak uçlarını bağlamakta kullanılan spiral teller kadın-erkek mezarlarına bırakılmıştır (Bilgi, 1988, s.171; Bilgi, 2010, s.371).

Ampholoslu tas çocuk mezarında ele geçen ünik serlerden birisidir (Bilgi, 1988, s.171).

Dini yapılanmanın bir örneği olarak kazı çalışmalarında yalnızca kadın figürinlerinin tespit edilmiş olmaları oldukça dikkat çekicidir. Ayrıca minyatür boğa figürinleri ele geçmiştir. Muhtemelen İkiztepe halkının Anadolu'da Neolitik Çağdan beri uygulanan ana tanrıça ve bereket tanrıçalarıyla erkeklik gücünü temsil eden boğanın uzantısı durumunda olmalıdır (Bilgi, 2003a, s.107).

Sk. 678 No.lu basit toprak mezarda kadın iskeletiyle beraberinde çok sayıda ölü hediyesi ele geçmiştir. Silah olarak kadının sağ kolunun hemen üstünde bronz hançer tespit edilmiştir (Resim 33.) (Bilgi, 2005, s.21-22). Sk. 682 No.lu bebek iskeletinin sağ kolunun üzerinde arsenikli bakır bilezik de ele geçen metal eserler arasındadır (Bilgi, 2005, s.22). Ziyet eşyaları arasında gümüş, altın ve gümüş karışımından oluşan küpeler tespit edilmiştir (Bilgi, 2009, s.329).

İkiztepe'de ele geçen madeni eserler ve metal eser ticareti işaret eden fırınlar, potalar gibi güçlü kanıtlara ulaşılmıştır. Bu zenginliği daha çok mezarlardan geriye kalan eserler ispatlamaktadır. Buradaki mezarlarda incelemeye alınan iskeletlerin antropolojik

kanıtlar insanların Akdeniz ırk özellikleri taşıyor olmaları oldukça ilginçtir. Diğer yandan bu halkların Transkafkasya, Rusya gibi kuzey ve doğu halkları oldukları hatta Hint Avrupa kökenli oldukları da ileri sürülmektedir (Bilgi, 2003a, s.107; Yakar, 2006, s.812).

3.5.2. Horoztepe

Horoztepe, Tokat ilinin kuzey kısmında, Erbaa İlçesi'nin ise güneydoğusunda yer almaktadır. Kızılırmak Kavsi sınırlarında, Dere Malallesi'ndeki mezarlık sınırları içerisinde kalmaktadır (Özgüç, 1957, s.26).

Metal Buluntular: Horoztepe kral-kraliçe oda mezarları ölü hediyelerinin çeşitliliği dikkat çekicidir. Alacahöyük kral-kraliçe mezarlarında olduğu gibi oldukça zengindir. Ölü hediyeleri ölünün yanlarına dizili halde bırakıldığını göstermektedir. Eserlerin son derece kaliteli olması ve değerli madenleri de içermesi dikkate alınarak soylu sınıfına ait mezarla oldukları anlaşılmıştır.

Madeni eserler arasında ölülerin yanlarına bırakılan altından, gümüşten, tunçtan ve elektron maden türevlerinden imal edilenler dikkati çeker. Bunlar süs eşyası olarak kullanılmıştır. Silah olarak kullanılanlar arasında yer alan delici, kesici eserler ise ölen bireyin toplumdaki statüsüyle ilişkilendirilir (Özgüç ve Akok, 1957, s.216).

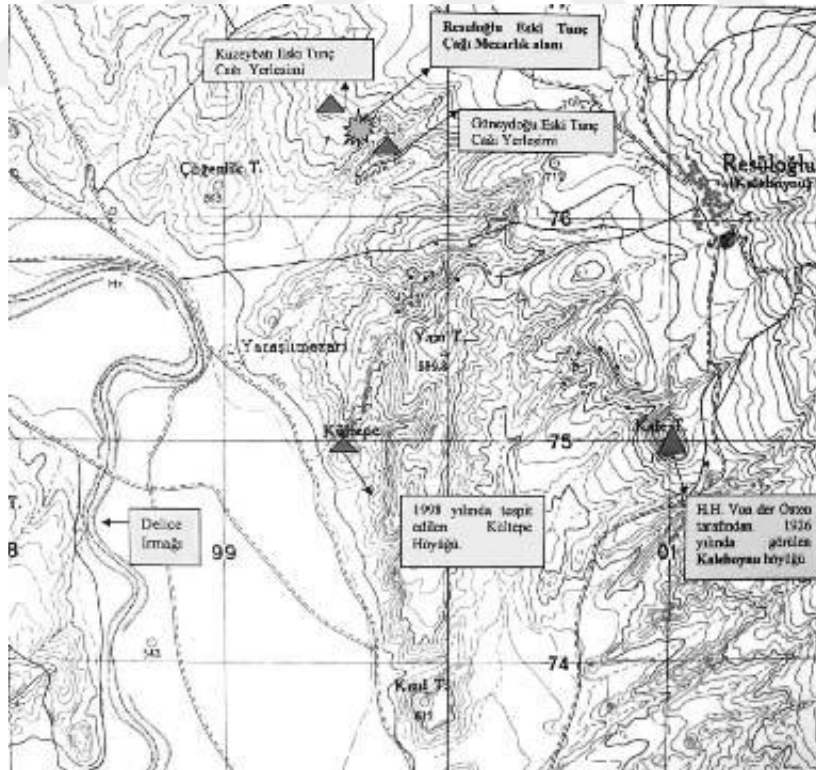
Heykelcikler kral mezarına bırakılan diğer bir önemli ölü hediyesidir. Bunlar arasında en bilineni bebeğini emziren kadın heykelciğidir (Resim 34.). Bunlar dışında boğa heykelcikleri de mezarlar içerisinde ele geçmiştir (Sevin, 2003, s.105; Özgüç ve Akok, 1957, s.18).

Çalpara, Sistrumlar, Alacahöyük mezarlığında olduğu gibi burada da ölü merasiminde sesli, gürültülü bazı ayinlerin yapıldığını göstermektedir (Özgüç ve Akok, 1957, s.202-203).

Horoztepe'de Erken Tunç Çağı'nın sonlarına (MÖ 2100) ait olan bir mezarda, bir tanesinin gövdesinin ön kısmı diğerinin ise gövdesinin arka kısmı kurşunla kaplı iki boğa heykelciği ile burnu elektronla kaplı bir boğa heykelciği bulunmuştur (Ekiz, 1996, s.15). Erken Tunç Çağı sonlarına ait olan Horoztepe tanrıça heykelciği (MÖ 2100) kucağında bir çocuk tutmaktadır. Kucağında çocuk tutan insan tasvirlerinin Anadolu merkezlerinde ilk ele geçtiği süreç Erken Tunç Çağı'dır (Ekiz, 1996, s.62).

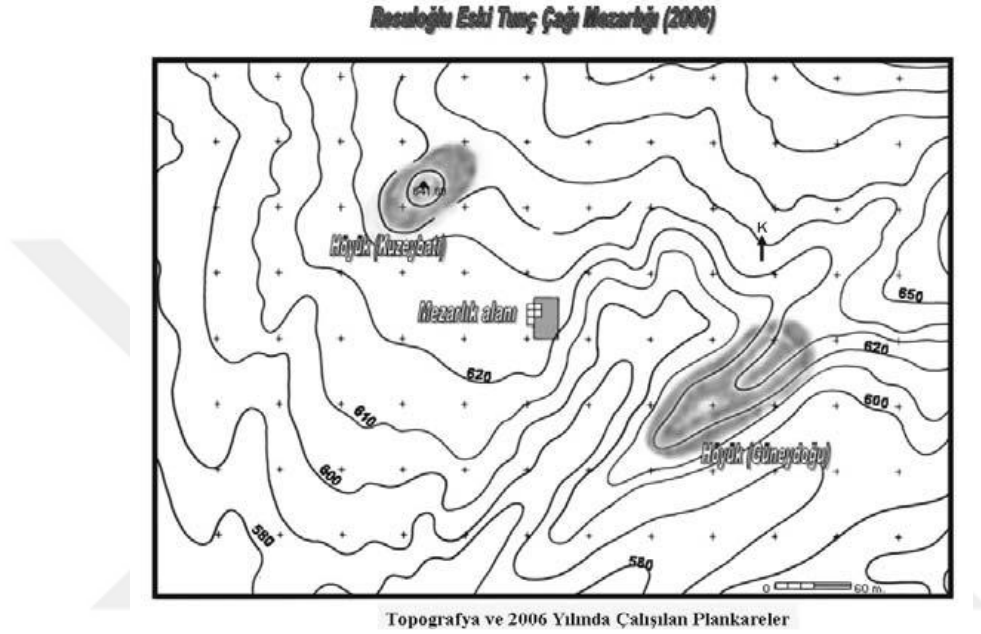
3.5.3. Resuloğlu Höyük

Resuloğlu Höyüğü, Çorum iline bağlı Uğurludağ ilçesi içerisinde adını aldığı köyün 1000 metre kadar kuzeybatı yakasında yer almaktadır. Bu yer Araçlar/Keseli Mevki olarak bilinmektedir. Resuloğlu Höyüğü, Erken Tunç Çağı yerleşimi ve mezarlık alanı olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Resuloğlu mezarlığının güneydoğusu, kuzeyi ve kuzeybatısı Erken Tunç Çağı yerleşimleriyle çevrelenmektedir (Şekil 3.;4.) (Yıldırım ve Ediz, 2005, s.193-197). Mezarlığın güneydoğusu, kuzeyi ve kuzeybatısını çevreleyen yerleşimlerin en önemlisi, 100 x 50 m. ölçüsündeki güneydoğu höyüğüdür. Bu höyüğün yaklaşık 100 m. uzağındaki mezarlık alanı ile yerleşimin ara kısmında derince bir vadi yer almaktadır. Bu vadinin orta kısmında içinde bulunan derenin yatağı bulunmaktadır. Erken Tunç Çağına ait yerleşimin yeri ile mezarlığın bulunduğu alan, Delice'nin akarak Kızılırmak'a ulaştığı Kula ile Hilalli Köyleri ara kesiminde yer almaktadır (Yıldırım ve Ediz, 2004, s.57; Yıldırım ve Ediz, 2005, s.193). Mezarlık güneydoğu, kuzeybatı olarak ayrılan iki höyük arasında yer alması açısından büyük ihtimalle ortak kullanım görmüş mezarlık alanıdır (Şekil 3. 3; 3. 4.) (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.448).



Şekil 3. 3. Resuloğlu'nun konumu (Yıldırım ve Ediz, 2005: Harita. 1).

Höyükte herhangi bir kazı çalışması yapılmamıştır. Bu nedenle höyük içerisindeki yapılanma ile ilgili bilgi sahibi değiliz. Ancak B açmasının kuzeydoğusundaki alanda (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.218), erken evre yerleşimin üstünde bulunan, dikdörtgen plana sahip odalar üzerinden başka bir binanın mimarlık kalıntısına ulaşılmıştır (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.212).



Şekil 3. 4. Resuloğlu Höyük ve mezarlığın yeri (Yıldırım ve Ediz, 2005, s.193, Harita. 2).

Metal Buluntular: Resuloğlu'nda çok sayıda madeni eser ele geçmiştir. Bu ölçekte konuya yaklaştığımızda ele geçen kolyeler ve takılar Orta Anadolu'nun MÖ 3. binyıl süs eşyalarının özel bir kısmını oluşturur. Sonuçta, Resuloğlu'nun mezarlığında yürütülen kazılarda, Kızılırmak ve Delice Nehri'nin buluştuğu bu yerde ziraatla uğraşan, hayvancılık yapan halk bulunuyordu. Bu halk çevrede bulunan maden yataklarını ve hammadde kaynağını ustaca kullanabilmekteydi (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.59).

Metal süs eşyası geleneğine uygun olarak belirli bölümü yağmalanmış olan sanduka mezarlarında birkaç tane metalik kaba ait parça ile birkaç tane altından kaplama parça tespit edilmiştir (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.444). Bir mimari yapının köşe duvarı tahrip edilerek küp mezar içerisindeki iskelette ait ayağın bilek kısmında baş kısmı yiv bezemeli tunç bir iğne tespit edilmiştir (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.57-58). Kadınlarla ve çocukların gömüldüğü küp tipi, çömlek tipi ve taş sanduka tipi mezarlar içerisinde madeni kolyelere ait boncuklar ele geçmiştir (Resim 57.) (Yıldırım ve Ediz, 2005, s.202). Metal

kolye taneleri (Resim 52.) (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.64), altın, gümüş, bakır, bronz ve elektrik'tan yapılmıştır. Tunçtan, gümüşten, altından ve *elektrum*dan üretilen eserler de tespit edilmiştir (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.445-446; Yıldırım ve Ediz, 2005, s.195-196).

Resuloğlu'nun mezarları içerisinde ele geçen metal eserler arasında tunç iğneler de ele geçmiştir. İğnelerden bazıları bilinçli bir şekilde eğilmişken diğerleri oldukları gibi bırakılmışlardır. Bükülü vaziyette ele geçen iğnelerin daha çok göğüs hizasına yakın yerde, çenenin alt kısımlarında ele geçmiş olması kefen geleneğiyle ilişkili olabilir. Sağlam olanların ise kollarda ve bacaklar üzerinde ele geçmiş olması da bunla ilişkili olabilir. Tespit edilen bu iğnelerin arasında çiftli topuz başlı, ortası delikli küre başlı olanlar mevcuttur. Resuloğlu'nun mezarlarında ziynet eşyası niteliğinde eserlerin çoğunluğu kolyelerin ve bileziklerin boncuk tanelerinden oluşmaktadır. Çocuklara ve yeni doğanların mezarları içerisinde tespit edilen madeni örnek eserler çok çeşitlidir (Resim 36.; 56.) (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.220).

Bunlar dışında yetişkin kişilerde de metal eserler ele geçmiştir. Bunlar arasında konik başlı iğneler ve üzerleri bezeli iğne ünik örnekler arasındadır (Resim 37.) (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.451). Resuloğlu'nun armağan örneklerinden madeni takılar arasında küpeler çokça yer alır. Bunlar arasında özel nitelikte olanlar arasında damga şeklinde mühür formuna sahip olan küpeler (Resim 35.; 38.) (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.452) dikkate değerdir. Ayrıca taşın üzeri altın ile kaplı olanlar ve gümüş olan örnekler de özel üretimler arasında yerini alır. Bireylerin başlarının her iki tarafında tespit edilen küpeler düğme olarak bilinenlerin birebir benzeridir. Bezemesi olmayan bu tür eser küpe örneklerinin kaide kısımlarında geometrik bezeme ve ya çiçek bezeme yer almaktadır. Bu küpelerin altından ve gümüşten yapılmış olmaları oldukça önemlidir (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.446). Resuloğlu'nda ele geçen kaide kısmı haç görünümünde olan küpe ünik örnekler arasındadır (Resim 39.) (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.452). Mezarlara bırakılan süs eşyaları içerisinde kolyeler özgün örnekler olarak temsil edilmektedir. Sade tasarıma sahip fritten ve tunçtan yapılmış boncuklarla beraber kurs formu şeklinde tunç pandantifler çok sayıdadır (Zimmermann ve Yıldırım, 2008, s.89). Bazı pandantif örnekler tunçtan kolyelerin taneleri arasına yerleştirilerek daha renkli bir model oluşturulmaya çalışılmıştır. İskeletlerin boyun kısımlarında ele geçen böylesi pandantif bezemeli kolyelerden bazılarında fayans dışında altından boncuklar da yer almaktadır. Bunlar arasında orta kısmında levha biçimde iki sivastika kullanılan örnek yine ünik örnekler arasında yerini almıştır (Resim 40.) (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.453). Birçok mezarın içerisindeki iskeletlerin ayak bileklerinin yanında

korunmuş halde ele geçen masif tunç halhal eserlerin sayısında da artışın olduğu anlaşılmaktadır (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.453). İyi kalitede yapılmış silahlar, metal vazolar ve müthiş çeşitliliğe sahip mücevherat eşyaları dışında metal boncuklar da ele geçmiştir (Zimmermann ve Yıldırım, 2008, s.89). Resuloğlu'nda açılan basit toprak mezar içerisindeki çocuğun boyun kısmında akikten, fritten, fayanstan ve bakırdan boncuklarla kolye tespit edilmiştir. Küp mezarlardan birisi içerisindeki bireyin başının altında ise bilinçli bir şekilde bükülmüş tunç iğne tesadüfen bulunmuştur. Ayrıca mezar taşlarının temizliği esnasında altıgen piramit başlı iğne Orta Karadeniz'in MÖ 2. binyıl örneklerinin kökeni açısından önemlidir (Yıldırım ve İpek, 2010, s.22-23).

Süs eşyası olarak ele geçen altın kaplama sağlam nitelikteki örnekler bronz kulak tıkaçlarının kaplamasının tam eşidir (Resim 52.). Mezarlarda ele geçen tunç kaplar nadiren tüm olarak ele geçmektedir. Bu eserlerin bir kısmının bilinçli bir şekilde eğilerek tahrip edilerek ölünün yanına bırakıldıkları anlaşılmaktadır. Parçalanmayanlara elde zarar verilmedikten sonra mezarlardaki ölümlere armağan olarak bırakıldıkları anlaşılmaktadır. Bu eserler bükülmek suretiyle iskeletlerin göğüslerinin yakınlarında ve ya kollarının yakınlarında ele geçmiş olmaları da kefen kültürüyle ilişkili olmalı. Metal eserlerden sapasağlam ele geçen örnek sayıları oldukça az miktardadır. Bunlar arasında tunç bir fincan örneğin iskeletin serçe parmağında asılı olması oldukça ilginçtir (Resim 41.) (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.453). Tunçtan yapılan çanaklar veya tek kulpa sahip metal fincanlar bir şekilde bilinçli olarak tahrip edilmesinin kökeninde zamanındaki çalma olaylarını engellemek olabilir (Resim 42.; 43.) (Yıldırım, Ediz, 2007, s.221).

Silah amaçlı eserler de ölü hediyesi olarak bırakılmıştır. Ölümlere eşlik etmesi için mezarlara konan metal eserlerin çoğunu bu gruptaki tunç deliciler oluşturmaktadır. Bunlardan hançerlerle beraber gömülen kişilerin beraberinde çoğunlukla takılarıyla gömüldükleri belirlenmiştir. Diğer bir grubu oluşturan iğneler ise bilerek eğilmişlerdir. Yine bunlarda diğer iğnelerde olduğu gibi göğüs hizasında ve ya kolların yanlarında, vücut üzerinde ele geçmişlerdir (Resim 55.) (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.221; Yıldırım ve Ediz, 2005, s.202). Bunlar dışında özel üretim eserler de mezarlarda ölen bireylere eşlik etmeleri için bırakılmışlardır. Pithos mezarlar içerisinde ölümlere eşlik etmeleri için bırakılan tunçtan topuzbaşı/asa bunlardan ilkidir. Yanında silah olarak tanımlayabileceğimiz bir adet sap delikli balta da ele geçmiştir (Resim 44.) (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.454). Bu balta İç Anadolu için sonraları Hititlerde çokça kullanılacak olan baltanın erken örneği niteliğindedir. Anadolu'nun merkezindekilerle kuzeyindekiler arasında birtakım farklılıklar

bulunmaktadır. İç Anadolu'nun kuzey kesiminde yaygın halde kullanıldığı belirlenenlerin ince sap kısımlarında bir adet ya da birden çok perçine sahiptirler. Bunların yüzeyleri üçgen olmakla birlikte ortalarındaki zırhla işlenen hançerlere Resuloğlu'nda ulaşılmıştır (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.222). İkiztepe, Tekeköy merkezlerinde ele geçenlere benzeyen bir hançerde kumaş kalıntıları belirlenmiştir. Bu da kefen geleneğiyle ilişkilidir (Resim 46.) (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.222). Bu örnek dışında mezarların taşları temizlenirken tespit edilen kırık tunçtan balta örneği Mecitözü mezarlığında ele geçen sap delikli baltayla büyük benzerlik sergiler. Söz konusu eserler kronolojik çizgide MÖ 3. Binyılın sonlarına tarihlendirilmişlerdir (Yıldırım ve İpek, 2010, s.23).

Mezar armağanı olan iğneler mezarların içerisinde bireylerin göğüs ve kol kısımlarında ele geçmişken aynı zamanda mezarların hemen dış kısımlarında da ele geçmişlerdir (Resim 47.) (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.214-220). Mezarlarda ele geçen iğnelere Pithos tipi mezarlar içerisinde birden çok ele geçmiştir. Metal iğneler arasında çokça sevilenler arasında yuvarlak formu olanlar ve küre başına sahip olanlardan oluşmaktadır. Diğer örnekler ise oval olanlar ve armut formu olanlardan oluşur. Baş kısımları dilimli olan iğneler ve gövdeleri delikli iğnelere de ulaşılmıştır (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.215).

Resuloğlu mezarlığında ele geçen sivastika örneği bulunduğu coğrafyanın sanatı için üniktir (Resim 40.). Alacahöyük mezarlarında ele geçen ince levha şekilli sivastikalar kumaş süsü olması büyük ihtimaldir (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.447). Metal kaplar, bu bölgede Alaca Höyük, Oymaağaç, Erkenyapar ve Yenihayat merkezlerinde ele geçenleri hatırlatmaktadır (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.447). Siyah renk astarlanan, yoğun perdaha sahip olmaları metal taklitleri olduklarını göstermektedir. Bu kapların omuzları ve gövdeleri paralel yivlerle bezenmiştir (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.215). Baş kısımları paralel yivli bezemeli tunç iğneler Oymaağaç'ta, Maşathöyük'te ve İkiztepe'de ele geçen örnekler dışında zengin grubu içermektedir. Pithos mezarlardan bir bireyin iskeletinin gövdesi üzerinde ele geçen yuvarlak başlı, sarmal başlı tunç iğne İç Anadolu'da üniktir (Resim 48.) (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.216-220). Yetişkinlerin ve çocukların mezarlarına bırakılan halhallar teknik bakımdan ve form/şekil açısından Hasanoğlu heykelciğindeki ayaklarda olanlarla benzerdir. Burma tekniğinde üretilen boyundaki halkaların tekniği Alacahöyük ile Troya'da ele geçenlerle de benzerdir (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.216). MÖ 2. binyılın başlarına tarihlenen madeni, metal üretim atölyeleri için kullanılmış körüklere bu süreçte ulaşılmıştır. Madeni üretim olan metal mezar armağanları bakırdan, tunçtan, gümüşten,

altından ve elektrondan üretilmişlerdir. Mezarların neredeyse tamamında iskeletlerin göğüslerinin üzerinde yakınlarında tunç iğnelere ulaşılmıştır. Oval/Yuvarlak, küresel, armut başlara sahip iğnelerden bazıları bilinçli bir şekilde bükülerek bırakılmıştır. Bir kısım iğnelerin baş kısımlarındaki geometrik yivler, Maşathöyük'ün, İkiztepe'nin ve Oymaağaç'ın ETÇ mezarlarında ele geçenlerle benzerdir (Resim 49.) (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.62). Tespit edilen tunçtan çift başlara sahip iğne Resuloğlu için üniktür (Resim 50.) (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.63).

Erkeklerin mezarlarında tespit edilen metalden yapılan silahların sayıca fazla oldukları belirlenmiştir. Tunçtan üretilen sap delikli baltaların İç Anadolu'nun kuzey kesimine özgün tipler olduğu belirtilmektedir. Baltaların bazılarında ağaç sapa ait kalıntılar korunmuştur (Resim 51.; 54.) (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.63; Yıldırım ve Ediz, 2005, s.201). Pithos mezarlar içerisinde ölümlerle birlikte ele geçen iğnelerde olduğu gibi hançerlerin de bükülerek kullanılmaz hale getirildikleri anlaşılmaktadır. Bu örnekler dışında kadınların ve erkeklerin mezarlarında ortak zevklerin kalıntısı olan kurşun ve tunçtan üretilen kapların da kullanılamayacak şekilde büküldükleri veya parçalandıkları belirlenmiştir (Resim 41.; 45.) (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.221). Kadınların mezarlarında en çok ele geçirilenler arasında yer alan kolyelerdir (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.64). Bunlar dışında tunç küpeleri, altından veya tunçtan kulak tıkaçlarını, tunç saç halkalarını, tunç bilezikleri ayrıca ve halhalları/spiralleri sayabiliriz. Özel üretimler arasında yerini alan tunç tork/boyunluk form, yapım tekniği gibi aşamalar bakımından Troya ve Oymaağaç'ta tespit edilenlerle büyük benzerlikler göstermektedirler. Genç kadın mezarlarından birisinde tespit edilen saç halkası/spiral (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.64) ise Mezopotamya'nın Ur kral mezarında tespit edilen örneklerle büyük benzerlik sergiler (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.59). Bu durumlar çok uzun coğrafyalar arasında aslında bilinenden daha çok iletişim olduğu sonucuna götürebilir bizleri.

Resuloğlu mezarlarında iskeletlerle birlikte ele geçen armağanların çoğu Oymaağaç'tan, Alacahöyük'ten, Balıbağı'ndan, Kalinkaya'dan, Yenihayat'tan ele geçenlerle büyük benzerlikler sergiler. Bu durum uzak coğrafyalar dışında yakın coğrafyalarla da yakın temas kurulduğunun işaretidir (Yıldırım ve Ediz, 2005, s.196). Sonuç olarak, Resuloğlu mezarlığındaki çalışmalar, MÖ 3. binyıl sonlarında, içinde bulunduğu coğrafyada form, yapım tekniği ve sanat anlayışı yükselmiş bir halkın yaşadığını ortaya koymaktadır. Bu halkın ölümlerine inançları gereği ve âdetleri gereği özel

eserler sunduklarını ve bu eserler üzerinden onlarla ilgili bilgilerimizin artmasını sağladıklarını görüyoruz (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.447).

3.5.4. Alacahöyük

Çorum'un 50 km güneybatısında yer alan Alacahöyük'ün Kalkolitik Çağı'ndan Demir Çağı'na değin uzanan bir yaşam kesitine sahip olduğu belirlenmiştir (Özyar, 2003, s.124). Metal eserlerin ele geçtiği mezarların yerleşim sahasının içinde mi yoksa dışında mı kaldığı netliğe kavuşturulamamıştır. Madeni eserlerin bolca ele geçtiği mezarlardaki yükseltilerin farkları düşünüldüğünde o zamanlar kısmen alçak olan höyüğün etek kısımlarında teras şeklinde sıralanarak mezarların uygulandığı belirlenmiştir (Resim 62.) (Özyar, 2003, s.124).

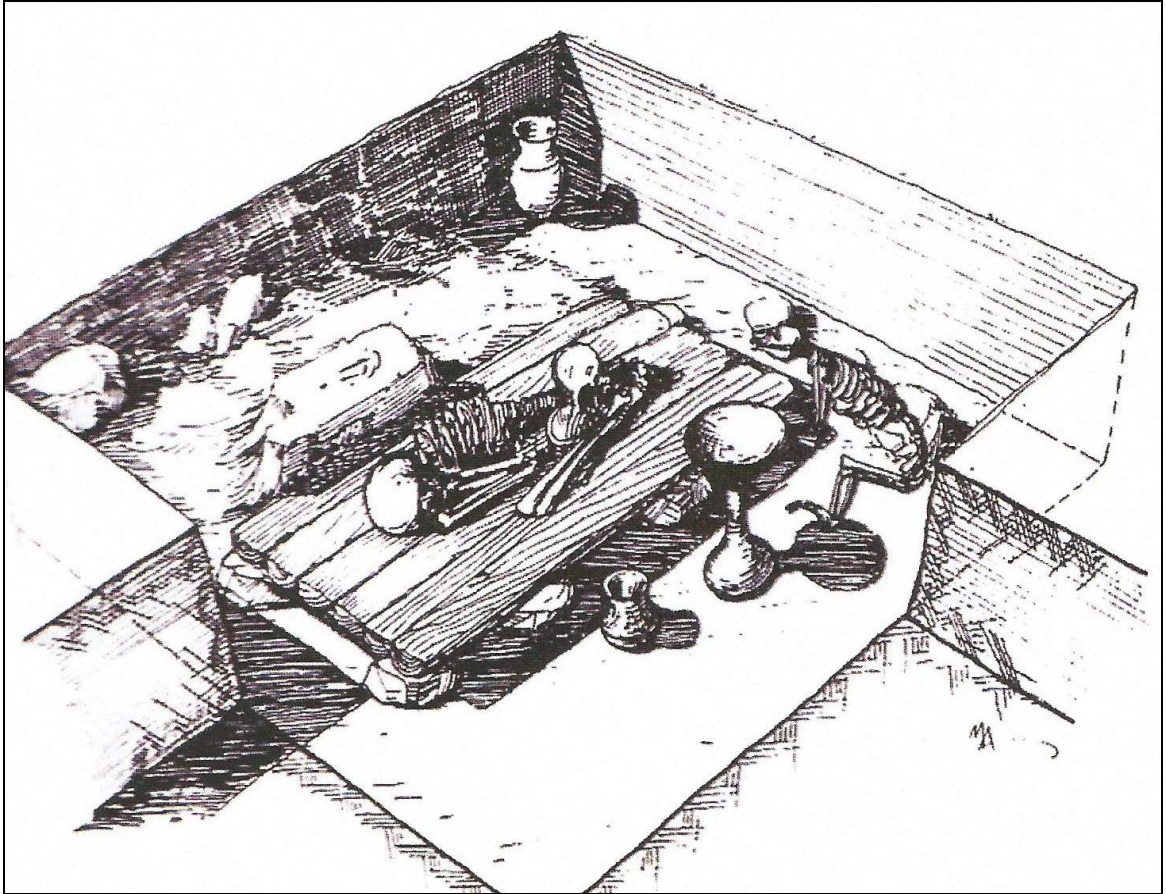
Alacahöyük'ün 3.-8. Yapı katları Erken Tunç Çağı'nın olduğu yerleşimleri ve mezarları içermekteydi. Erken Tunç Çağı yerleşimi hakkında bilgilerimiz daha çok konutlarla sınırlıdır. Dik açılı köşelerin önemsenmediği 2-4 odalı bazen ortak avlulara bakan bu konutlar geleneksel Orta Anadolu ev mimarisinin tipik örneklerindendir (Özgüç, 1948, s.41). Mezarlarda ele geçen güneş kursları ve beraberinde Boğazköy tabletinden edinilen bilgilere dayanılarak Alacahöyük'ün Arinna kenti olduğu düşünülmektedir (Baltacıoğlu, 2006, s.129). Zengin verilerin ele geçtiği krali mezarların dışında, halka ait mezarlık/mazarların hangi konumda oldukları tespit edilememiştir (Özyar, 2003, s.124; Yiğit, 2000, s.14).

Metal Buluntular: Kral mezarlarına hediye olarak çok sayıda nesne bırakılmıştır. Mezarlar içerisinde işlevi tam olarak bilinmeyen tunçtan semboller bulunmuştur (Şekil 3. 5.; Resim 58.) (Efe, 2003, s.96). Tunç heykelcikler Alacahöyük'ün 13 kral mezarının en gözde ölü hediyeleri arasında bulunur (Efe, 2003, s.97). Boğa ve geyik heykelleri Alacahöyük kral mezarlarına bırakılan hediyelerden diğer bir betimleme ögesi olup tunçtan dökme ve dövme tekniğiyle yapılmışlardır. Boğa'nın boynu, beli, boynuzlarının ucu ve alını gümüş levhalarla kaplı heykel, dört kollu kaidenin üzerinde durmaktadır (Efe, 2003, s.99). Geyik heykelinin ise bronz üzerine kakma işlemi gümüşten yapılmış eklentilerin olduğu belirlenmiştir (Yalçın, 2008, s.37).

Metalden yapılmış kap ve sürahiler gibi özel eşyalar ölünün yanına bırakılmışlardır. Altından yapılmış tas ve sürahiler dikkati çekmektedir (Kınal, 1998, s.43; Özyar, 2003, s.124). Uzun ayaklı kaplar ve bunların bir türü olan Şampanya kadehleri mezarlara bırakılmıştır (Resim 61.) (Arık, 1937, s.59).

Silahlar Alacahöyük Erkek mezarlarında bel hizasına bırakılarak dikkati çekmektedir. Kadın mezarlarda ise süs eşyasının yanı sıra bazen silahında bırakıldığı görülmektedir (Özyar, 2003, s.124). Silah olarak metal mızrak uçları bırakılmıştır (Arık, 1937, s.92). Bunların arasında dikkati çeken bir adet altın kaplamalı demir hançer dikkati çekmektedir. Bu hançer meteor demirinin işlenmesiyle yapıldığı belirlenmiştir (Yalçın, 2008, s.38).

Süs eşyası olarak altın, gümüş takıların, kemer tokalar, gerdanlıklar, bileziklerin çoğu ölümlerin üzerinde yer almaktadır (Özyar, 2003, s.124; Kınal, 1998, s.43). Diademlerin işlenişi zanaatın ne kadar ileri boyutta olduğunu göstermektedir (Arık, 1937, s.58).



Şekil 3. 5. Alacahöyük Kral Mezarı ve çevrelerindeki metal eserler (Efe, 2003, s.96).

Güneş kursu diye bildiğimiz 39 tunç ve gümüş alemin işlevleri kesin olarak bilinmemekte ancak hepsinde ortak nokta olan ayak kısımları bir nesneye takılmak için yapıldıklarını göstermektedir (Yalçın, 2008, s.38). Bu kursların mezar içerisinde her zaman ölünün karşısına yerleştirilmiş olması ölünün kimliği ile bağlantılı bir anlam ifade

etmesinden kaynaklanıyor olmalıydı. Güneş kursları dağınık olarak değil de arka arkaya dizili olarak mezar odasına yerleştirildikleri anlaşılmıştır (Arık, 1937, s.55-56; Özyar, 2003, s.124). Aynı zamanda mezarların her birinde bir tane olan ve iskeletin olmadığı tarafta ele geçen madeni boğa veya geyik heykelcikleri daha sonra Hitit döneminde de olduğu gibi olasılıkla tanrıları temsil ediyordu. Bu oda mezarlar gömü törenlerinin ardından üzerleri tahta hatıllarla kapatılıp bir evin damı gibi killi toprak ile sıvanmıştır (Özyar, 2003, s.124).

Mezarlarda dinsel anlamlı hediyelerden neyi ifade ettikleri bilinmeyen tunç güneş kursları, geyik ve boğa heykelcikleri, idoller de yer almaktadır. Güneş kursları arasında geyik ve boğaların bulunduğu karışık tiplerle de karşılaşmıştır (Resim 59.; 60.). Ele geçen discuslardan anlaşılabileceği üzere ölünün ardından bir takım merasimin düzenlenmiş olacağıdır (Arık, 1937, s.88).

Anadolu'da altın ve gümüş kaplamalar Erken Tunç Çağı'ndan itibaren görülmeye başlanmıştır. Alacahöyük'te Erken Tunç Çağı'nın son safhasına (MÖ 3. binin ikinci yarısı) ait olan mezarlarda kaplama tekniğiyle yapılmış insan ve hayvan heykelcikleri bulunmuştur. Stilize bir kadın (tanrıça) heykelciğinin göğüslerinde ve ayaklarında altın kaplamalar, bir geyik heykelciğinin ise baş, boynuz ve kulaklarında gümüş kaplamalar olduğu dikkati çekmektedir (Ekiz, 1996, s.15). Dolgu tekniği Anadolu'da Erken Tunç Çağı'nın son safhasından itibaren görülür. Alacahöyük stilize kadın (tanrıça) heykelciğinin çukur ve yuvarlak şekilli gözlerinin içi mavimsi siyah renkte bir madde ile doldurulmuştur (Ekiz, 1996, s.16). Alacahöyük'te bulunmuş olan tanrıça heykelciğinin ellerinde kap tuttuğu görülmektedir. Eliyle kap tutan insan tasvirleri Anadolu'da ilk defa Erken Tunç Çağı'nda görülür (Ekiz, 1996, s.64).

Alacahöyük'ün elit mezarları içerisinde tespit edilen son derece şık metal eserlerin benzer örnekleri Anadolu içerisinde birçok merkezde de ele geçmiştir. Özellikle Troia verileri kültürel iletişimin sürekliliğini göstermektedir (Yalçın, 2003b, s.72). Horoztepe Höyüğünde ele geçen madeni eserlerin neredeyse teknik, form ve sanat anlayışı bakımından neredeyse birebir Alacahöyük buluntularına benzedikleri aktarılmaktadır. Her iki mezarlığın da elit aileler veya kral olarak nitelendirilen kişiler için ayrıldıkları önerilmektedir (Özyar, 2003, s.124). Alacahöyük mezarlığında tespit edilen testisini taşıyan kadın heykelciğiyle Horoztepe'nin elit mezarında bulunan çocuğunu emziren kadın heykelciğinin tasarım, sanat, teknik bakımından oldukça benzer oldukları görülmektedir. Bu sonuçlar ışığında her iki merkezin iletişim ağı içerisinde yoğun temas kurduklarına

işarettir (Sevin, 2003, s.105). Mezar verilerinden elde edilen zengin ölü hediyeleri Ur kral mezarlarını çağrıştırdığı gibi bu yerleşimin mezarlık verileri Anadolu'nun batısından çok doğusuyla ilişkili oldukları izlenimini vermektedir (Kınalı, 1998, s.43). Alacahöyük'ün kuzey komşusu olan İkiztepe yerleşimine dışarıdan geldikleri iddia edilen toplumun üretimleri olan madeni eserler ile Arslantepe'deki elit mezarda ele geçen metal eserler üzerinden bu soruların cevapları aranabilir. Kaldı ki Horoztepe'de ele geçen metal eserlerle Alacahöyük'te ele geçen metal buluntuların birbirleriyle bu denli uyuşmaları iletişimin boyutlarına işarettir. Söz konusu bulgular üzerinde Kızılırmak Kavsi içerisinde madeni ergitmede ustalaşmış zanaatkarların olduğunu hatta bu coğrafyaya dışarıdan işinde uzman kişilerin geldikleri iddia edilmektedir. Oldukça zorlu teknik- teknolojik gelişmişliğe sahip olduğunu ortaya koyan madeni eserler üzerinden Erken Tunç Çağı'nda halkların ulaştıkları seviyeye dikkat çekilmektedir (Sevin, 2003, s.133-134). Çünkü Horoztepe'de ortaya çıkarılan biri soyulmuş iki oda mezarın soyulmamış olanında ele geçen sistrum ve güneş kursu dikkat çekicidir. Ayrıca Horoztepe mezar odalarının 1.25 m. derinlikte, 8.5x3 m. ölçülerde olması ve mezar armağanlarının mezar içine yerleştirilme biçimi ele alındığında Alacahöyük mezarlarıyla uyushmaktadır (Baltacıoğlu, 2006, s.129). Alacahöyük'ün 3 km. kuzeydoğusunda yer alan Kalinkaya'da yapılan kazılarda, Erken Tunç Çağı'na ilişkin olarak ortaya çıkarılan taş sanduka ve pithos/küp mezarlara konulmuş çeşitli eserlerle birlikte bir adet tunç güneş kursu ele geçmiştir. Bu durum yönetici sınıfın dışarıdan geldiği savını zayıflatmaktadır. Kazılarda ele geçen başka bir güneş kursu, taş sanduka, pithos gömülerden oluşan Çankırı'nın 20 km. doğusunda yer alan Balıbağı mezarlığıdır (Baltacıoğlu, 2006, s.129-130).

MÖ 4. binyılda başlayan, MÖ 3. binyıldan ve 2. binyıla kadar uzanan süreçte Doğu Anadolu Bölgesi ile Kuzey Doğu Karadeniz üzerinden Anadolu içlerine yeni halkların ulaştıkları belirtilmektedir. Transkafkasya'da Kuban coğrafyasında bulunan Maykop Kurganları içerisinde ele geçen madeni eserler ile Alacahöyük ve Horoztepe'de ele geçen metal bulgular uyushmaktadır (Özfırat, 2001, s.1; San, 1998, s.153). Alacahöyük S 25 oda mezarında ele geçen tamamı korunmuş olan ahşap parçası Kuzey Karadeniz'deki İskit öncesi Nikolaevka, Kurgan 7, 8 numaralı mezarda ele geçen kemik eserle benzer özelliklere ve ölçülere sahiptir (Bilgen, 2006, s.155).

Horoztepe, Mahmatlar, Dündartepe ile Tekeköy'ün ETÇ 2 mezarlıklarında ulaşılan tunçtan, bakırdan, altından, gümüş madenlerinden üretilmiş silahlar, takılar diğer buluntular Karadeniz Bölgesinin Geç Kalkolitik Çağı'ndan başlamak üzere gelişme

gösteren madencilik sektörü yüksek düzeye ulaşmıştır. Tekeköy'ün savaşçıları olan bireylerin bacak iskeletleri üzerine konan kama ritüeli ile İkiztepe'nin savaşçıları da benzer durum söz konusudur. İç Batı Anadolu'da bulunan Demircihöyük-Sarıket, Bozüyük ve Küçükhöyük mezarlıklarında ele geçen Erken Tunç Çağı 2'ye ait bulguların Orta Anadolu ve Karadeniz'deki merkezlerde ele geçen eserler üzerinden kültürel ilişkilerin varlığı doğrulanmaktadır. Sarıket'in krali/elit sınıfına ait erkek bireylerin başlarında bulunan altından veya gümüşten bant, yanlarında da kurşundan üretilmiş şişeler ele geçmiştir. Yerleşimin mezarlığında tespit edilen silah türevlerinin Troya hazinelerinde tespit edilen silahlarla paraleldir. Bu durumdan dolayı bir tanesi Troya'da diğeri ise Kızılırmak Kavsi içerisinde 2 tane madencilik faaliyetlerinin öğretildiği okulun olacağı ileri sürülmektedir. Söz konusu okullardan doğuda bulunanlardan Merzifon, Tokat, Amasya yörelerindeki insanların oldukça zengin bakır kaynaklarına sahiptirler. Alacahöyük mezarlarındaki elit bireylerin diğer bölgelerden göçle gelen kişilerin oldukları düşünülmektedir (Sevin, 2003, s.111). Jak Yakar ise Alacahöyük krali mezarların metal buluntularıyla Varna metal objelerini stilistik açıdan benzeştirmektedir (Yakar, 2006, s.812).

3.6. Kuzeybatı Anadolu

Tablo 3. 7. Kuzeybatı Anadolu’da metal buluntuların ele geçtiği erken tunç çağı merkezleri

<u>Kuzeybatı Anadolu</u>	TROİA	YORTAN	ULUCAK	BAKLATEPE
İğne	x	x		X
Bilezik, Küpe, Kolye, Takı	x	x		X
Kama, Hançer, Kılıç, Silah		x		
Diadem, Alınlık, Taç	x			
Boncuk	x	x		
Spiral, Sarmal, Halhal	x	x	x	X
Metal Kap	x			
Keski, Bız, Delgi, Kazıyıcı		x		X
Ok Ucu				X
Figürin, Heykelcik				X
İdol				X
Obje, Nesne	x		x	

3.6.1. Troia

Çanakkale ili Hisarlık Tepesi üzerinde konumlanan, kesintisi olmayan tabakalanmasıyla 9 kültür katından oluşmaktadır. Söz konusu höyük olan Troia (İlios), Hititlerin yazılı kaynaklarına göre Wilusa olarak adlandırılmaktaydı. Yunan dilinde İlios isminin Hitit dilinde Wilusa/W(ilios) ile eşdeğer olduğu belirtilmektedir. Troia konumu bakımından Çanakkale Boğazı’nı kontrol eden bir noktada yer almaktadır. Troya kenti bulunduğu noktada Balkanlarla Ege dünyasını içlerde Anadolu coğrafyasını bağlayan stratejik konumda yer almaktadır. Maden ve metal ticaretini yüklenen Troia kenti Gökçeada/İmbroz, Semadirek/Samothrake ve Bozcaada/Tenedos’a hakimiyet kurabilecek konumdadır (Erdem, 2004, s.78). Troia ve çevresi coğrafi konum, iklim, ekosistem, zirai olanaklar ve su kaynakları bakımından tarih boyunca yerleşim yeri olarak seçilmesinde önemli bir etken olmuştur. Troia Erken Tunç Çağı 2’den itibaren yerleşim görürken, çevresi Neolitik dönemden MÖ 1900’lere kadar kesintisiz olarak yerleşim görmüştür

(Korfmann, 1986, s.1). Bu ilgi nüfus ile paralel olarak ilerlemiştir. Örneğin Troia I-II yaklaşık 9000 m²lik alanı kapsarken, Troia VI 250.000 m²lik yayılıma sahip olmuştur. Genişleme Roma dönemine gelindiğinde ise 600.000 m²lik bir boyuta ulaşmıştır (Jablonka, 2001, s.394). Bu durumun temel nedeni Troia'nın konumlandığı yerle alakalıdır.

Metal Buluntular: Schliemann tarafından bulunan meşhur hazine yangın evrelerinin birisi olan Troia IIg tabakasından ele geçmiştir. Schliemann'ın keşfettiği hazinelerle birlikte metal işleme sanatının varlığı ortaya çıkarılmıştır (Brandau, 2002, s.63). Erken Tunç Çağı kentlerinden, Troia II g'ye, yaklaşık MÖ 2550-2350 yılları arası, ait olan hazineye ait olan parçalar şuan aralarında İstanbul Arkeoloji Müzesi'nin de bulunduğu çok sayıda müzeye dağılmıştır. Bunlar arasında Moskova'da, Atin'da, St. Petersburg'da, Berlin'de, Pforzheim'de, Philadelphia'da ve Çanakkale'deki Müzeler yer almaktadır. Hazine buluntuları arasında granül ve telkari teknikleri gibi çeşitli tekniklerle yapılan sarkaçlı küpeler, alına takılan diademler, altın saç lülesi halkaları, altın boncuklar, bilezikler, spiral başlı iğneler, altın ve gümüş külçeler ve kaplar gibi Anadolu'da az bulunan objeler sayılabilir (Erdem, 2004, s.79). Tankard Tip 2 formuna ait bir adet metal kap örneği Batı Anadolu sahil kesiminde, ETÇ 2 başında Troia'da ortaya çıkartılmıştır (Yılmaz, 2010, s.54). Bu örnek şuan için Anadolu'nun bilinen ünik metal kabıdır. Söz konusu tankardın seramik kapların metal taklit örneği olduğu anlaşılmaktadır (Yılmaz, 2010, s.55).

Troia II, Mezopotamya coğrafyasından Kuzey Suriye kıyılarına kadar uzanan coğrafyayla metal ticareti üzerinden iletişim kurmuştur. Taşınan mallar arasında pişmiş toprak kaplar, kumaş malzemeler, hayvan ürünleri ve tahıl dışında tunç eserler de bulunmaktaydı. Diğer bir önemli yenilik ise bu dönemde atılan en büyük adım olarak görülen sürekli teknik-teknolojik gelişmişliği artan tunç eserlerin oransal olarak artmasıdır. Troia II'nin yerleşimcileri bu gelişmişlik içinde tunç silah üretimini seriye bağlamışlardır. Bu dönemde bu halkın (Troia II) diğer bölge ve halklardan çok daha fazla kullanmış olduklarını söylemek mümkün. Söz konusu bu zenginliğin kaynağının başında madeni ve metal eserlerin ticari sirkülasyonu yer almaktaydı. Bu durumu kalay ve bakır ticareti üzerinden aydınlatmaya çalışmak mümkündür. Çünkü Troia'nin içinde bulunduğu coğrafyada tuncu elde edebilmek için gerekli olan kalay maden yatakları bulunmamaktaydı. Troia tüccarları ve maden ustalarının gerekli olan kalayı hangi coğrafya veya coğrafyalardan getirdiklerine dair farklı teoriler bulunmaktadır. Batı Avrupa'da, Orta Asya'ya kadar uzanan teorilerde Afganistan'a kadar uzanan geniş bir saha önerilmektedir.

Hatta Tacikistan'dan kalayın taşınmış olabileceği belirtilmektedir. Bu teoriler bize Troia II yerleşimcilerinin batıdan Ege-Akdeniz su yolunu, güneydoğudan Suriye-Kilikya kara yolunu, kuzeyde Romanya'ya kadar uzanan kara yolunu, doğuda Transkafkasya ve Afganistan karayolu ağını sunmaktadır (Sachner, 1995, s.91). ETÇ Troia'sının ticari ilişkilerinde kalay ve Lapis Lazuli/Lacivert taşı önemli bir yer tutmaktadır. Kalay ve Lapis Lazuli'nin Mezopotamya düzlüklerinden Suriye coğrafyasına, Filistin kıyılarına varan ticaret hattıyla taşınmaktaydı. Troia'ya gelen diğer bir alternatif yol güzergahı Kafkasya üzerindendir. Hazar Denizinin bulunduğu coğrafyadan Karadeniz sahasına doğru uzanan ticaret ağının bilinen bir kolu Kura Nehri'nin Alazani Irmağıdır. Bu ırmak boyunca uzanan vadiler bağlantı sağlamakta birebirdi. Uzun, meşakkatli mesafede birbiri boyunca uzanan bu vadiler direk Karadeniz'e dolaylı yoldan Kızılırmak Kavsine ulaşırdı (Öner vd., 2000, s.148). Erken Tunç Çağında Kafkasya, Orta Anadolu ve Mezopotamya, Suriye coğrafyalarıyla irtibatlı elit kişiler bu merkezde yaşıyor olmalıydılar (Brandau, 2002, s.63).

3.6.2. Yortan

Balıkesir il merkezi sınırları içerisinde, 55-60 km güneyde, Kırkağaç İlçesinin 16 km. kadar kuzeybatısında kalmaktadır. Bostancı köy sınırları içerisinde, köyün 2.5 km. kuzeybatısında kalmaktadır (Akdeniz, 2009, s.52). Kamil Prehistorik mezarlığın Bakırçay/Kyzikos Vadisi içerisinde yer aldığını belirtmektedir (Kamil, 1982, s.1).

Mezarlık bir seki üzerinde, düzlük yerine eğimli bir yere konumlandırılmıştır (Resim 63.; 64.) (Akdeniz, 2009, s.5-6). 1900'lerin başlarında 1898 yılında ya da 1990 yılında Osmanlı imparatorluğu emrinde çalışan Demiryolu mühendisi P. Gaudin'in yaptığı kazılarda ortaya çıkarılan ve dünyadaki pek çok müzeyi süsleyen buluntuların geldiği yer olan Yortan Mezarlığı'nın yeri zaman içerisinde karıştırılmıştır. Eski adı Yortan olan Bostancı Köyü'nün konumlandığı arazi uzun yıllar Yortan mezarlık sahası olarak düşünülmüştür. Ancak Engin Akdeniz ve ekibinin gerçekleştirdiği çalışmalar ve yüzey araştırmaları neticesinde Manisa Kırkağaç'a 14 km. doğu-kuzeydoğuda, Eski adı Yortan olan Bostancı Köyü'nün 2.5 km. kuzeybatısındaki Taban Tepe'nin Gaudin'in kazılar yaptığı ve literatürde Yortan Mezarlığı olarak bilinen tepe olduğu anlaşılmıştır. Tepe yaklaşık 350x120 m. boyutlarında ve ovadan 10 m. kadar yüksektir. Tepe yamacına ve ovaya konumlanan mezarlık dışında höyük üzerinde de yoğun Erken Tunç Çağı seramik verileri ele geçmiştir. Mezarlığa ait yapılanma bu höyük içerisinde ki katlarda

bulunmaktadır. Ancak höyüğün merkezinde kazı çalışması yapılmamıştır (Akdeniz, 2011, s.13-59).

Mezarlığın yerleşim yeri net olarak belirlenememiştir. Ancak mezarlığın yerleşiminin olduğu düşünülen Değirmen Tepe/Çavdar Tepe, Manisa İli, Kırkağaç İlçesi'nin 14.4 km doğu kuzeydoğusunda, Karakurt'un 3.4 km kuzeydoğusunda yer almaktadır. Tahmini olarak 280x140 m. ölçülere sahip ve ova düzleminden 12 m. yüksekliktedir. Bu merkezde kazılar yapan Kamil (Kamil, 1982, s.1) ve Gaudin yerleşimi Çavdar Tepe/Tchavdar Tepe olarak Bugün bu yer Değirmen Tepe ismiyle bilinmektedir. Değirmen Tepe'den toplanan seramik parçaları Erken Tunç Çağ'a aittir. Bu merkezin yüzeyinden elde edilen arkeolojik kanıtların çoğu höyüğün batısındaki etekte elde edilmiştir. Gaudin bu nedenle bu merkezi Yortan mezarlığının yerleşim yeri olarak düşünmüştür. Gaudin bu merkezde kazı çalışmaları yürütmüştür ancak herhangi bir mimari yapılanmadan bahsetmemiştir (Akdeniz, 2011, s.48-49). Muhtemelen geliş güzel bir kazı çalışması yürütmüş ve kültür katlarıyla mimari birimleri dikkate almamıştır. Bunun dışında mezarlık göçebe topluluklar tarafından kullanılmış olabileceği gibi mezarlığın 2 km. uzağında yer alan Akkuş Tepe I-II ve Aziz Kuyusu Höyüklerinden birisinin yada bunların ortak kullanım yer olma ihtimali bulunmaktadır (Akdeniz, 2009, s.53-54).

Metal Buluntular: Süs eşyası olarak iğneler, boncuklar, bileklikler ve spiral bileklikler mezarlarda ele geçen ölü hediyeleri arasında yer almaktadır. Madeni eserler tahrip olmuş şekilde mezar içerisine ele geçmiştir. Madeni verilerin az oluşu sosyo-toplumsal açıdan Yortan mezarlığını kullanan toplumun ekonomik yapılanmasına bağlanmaktadır. Silah olarak mezara bırakılan saplı balta başı ve keskin uçlu mızrak, bıçaklar dikkati çekmektedir (Kamil, 1982, s.20; Akdeniz, 2009, s.51).

3.6.3. Ulucak Höyük

Ulucak Höyük'ün metal buluntuları daha çok mezarlık buluntularından anlaşılmaktadır. Mezarlık Bornova-Ankara karayolunun 15. km.sinde yer alan Ulucak ayrımındaki Socotap Tütün İşletmesinin bahçesi içerisinde kalmaktadır. Mezarlık alanı Ulucak Höyük'ün 150 m. güneydoğusundadır (Derin ve Özkan, 1999, s.113; Abay vd., 2000, s.361). Mezarlık höyüğün dışında inşaat hafriyatı sırasında tesadüfen bulunmuştur. Yerleşim alanı dışında extramural türdeki mezarlık alanının sınırlarını belirleyebilmek için yapılan çalışmalar neticesinde 33 adet mezar ortaya çıkarılmıştır (Derin ve Özkan, 1999,

s.113). Erken Tunç Çağı mezarları yaklaşık 30x30 m.lik bir alana dağılmış durumdadır (Derin ve Özkan, 1999, s.117).

Mezarlık alanı jeolojik bakımdan incelendiğinde mezarların çakıllı bir sel yatağı üzerinde, sert, kuru ve killi bir toprağın üzerine kurulduğu anlaşılmıştır. Mezarların taban seviyesinde yer alan çakıllı tabakanın Nif Çayı'nın taşkın kalıntıları olduğu anlaşılmıştır (Derin ve Özkan, 1999, s.113). Bu durumda mezarın çay kenarında ve düz bir zemin üzerine konumlandığı anlaşılmaktadır. Höyükte Erken Tunç Çağı 2'ye tarihlenen kültür katında üç mimari tabakaya ilk kez 2002 yılı kazılarında ulaşılmıştır. Höyüğün Erken Tunç Çağı mimarisi de bu üçüncü kültür katını içermektedir. Burada tam olarak düzenli bir mimariye ulaşılamamış olsa dahi 5.00 m. kadar uzunlukta, 0.60 m kadar taştan temele sahip dikdörtgen özellikte yapı birimi açığa çıkartılmıştır (Derin vd., 2002, s.341).

Höyüğün tepe kısmında gerçekleştirilen kazı çalışmalarında açılan mimari birimlerin tarımsal çalışmalar sırasında büyük bir oranda tahrip edildikleri anlaşılmıştır. Erken Tunç Çağı 2'ye ait kültür katında tespit edilen küçük buluntuların içerisinde ele geçtiği mimari yapıların üç ayrı evreye sahip olduğu belirlenmiştir (Derin vd., 2004, s.240). Bunlar:

Erken Tunç Çağı 2a, evresinde 3 adet taştan döşeme ile kuzey-güney doğrultuda taş temeller yer almaktadır. Erken Tunç Çağı 2b1 evresinde küçükçe çakıldan taşların bir araya getirilerek yapılan döşeme yer almaktadır. Erken Tunç Çağı 2b2 evresinde 0.30 m. kalınlığında tek sıralı, taştan temele sahip mimari yapı tespit edilmiştir (Derin vd., 2004, s.241).

Metal Buluntular: Ulucak'taki Erken Tunç Çağı'na ait bir mezarda metal eşya bulunmuşken diğer mezarlarda metal eserin hediye olarak bırakılmadığı belirlenmiştir. Metal eşya bulunmaması, metal eser ele geçmeyen Ulucak Höyük'teki Erken Tunç Çağı yerleşimiyle paralellik göstermektedir. Maden endüstrisinin zengini en üst düzeye taşıdığı bu dönemde birçok yerleşim merkezi Karataş-Semayük, Demircihöyük- Sarıket ve Yortan gibi birçok mezarlığın aksine bu merkezin insanların varlıklı olmadıkları, madeni ergitip metal eser üretilip, işleyemedikleri gibi metalden üretilen bir şeyi alamadıkları da düşünülmektedir (Derin ve Özkan, 1999, s.117).

Erken Tunç Çağı mezarlarında kayda değer buluntular 8, 28, 31 nolu mezarlarda ele geçmiştir. İki gümüş halka/spiral bu mezarlar içerisinde 31 nolu mezardan ele geçmiştir (Derin ve Özkan, 1999, s.118).

3.6.4. Baklatepe

Baklatepe Höyük, İzmir ili, Menderes İlçesi'nin Eski Bulgurca Köyü'nün kuzeyinde bulunmaktadır (Beyazıt, 2012, s.7). Kuzeyinde bulunan Cumaovası ile kanyon arasındaki doğal yol ile 15 km. mesafeden denize ulaşılmaktadır (Erkanal ve Özkan, 2000, s.263; Erkanal, 2003, s.123).

Yerleşimle birlikte mezarlık alanı kayalık bir yükselti üzerinde yer almaktadır (Erkanal, 2003, s.123). Erken Tunç Çağı 1 evresinde kentin etrafı daire şeklinde bir savunma sistemi ile çevrelenmiştir. Savunma duvarlarının yeterli olmadığı yerlerde sistem ön kısımda iki kenarı taş kaplı bir kanalla takviye edilmiştir. Savunma sistemi içerisinde düzenli bir yerleşim modeli görülür. Burada evler taş döşeli sokaklara açılmaktadır. Bitişik olarak yapılan konutların duvarları sırsıra verilmiştir. Bu şekilde inşa edilen evlerin çatıları ise ortaktır (Erkanal, 2003, s.123). Baklatepe'de ETÇ 2 sonuna kadar kesintisiz tabakalanma söz konusudur. ETÇ'ye geçiş döneminde Baklatepe yerleşmesinde ızgara ya da kare planlı ev tipi hâkimdir. Evlerin yayılım alanı oldukça geniştir. Evlerin dışarıya açıldığı sokaklar çakıl taşları ile döşenmiştir. Uzunlukları 9 m. olan Apsis adı verilen yuvarlatılmış planlı yapı görülmektedir. Dış duvarlar düzensiz taşlarla yapılmışken, iç kısımlarda yaklaşık 7-8 sıra taşlarla oluşturulmuş ızgaralar görülmektedir. Izzaralar arası ahşap hatıllarla döşenmiştir. Ahşap hatılların içine Çayönü planında olduğu gibi buzdolabı görevi gören bir kısmın yapıldığı ve bazı tahılların döşendiği düşünülmüştür. ETÇ 1 döneminde duvar ve çatılar dal örgü tekniğiyle yapılmışken taşlarla döşenmiş sokaklara çıkan uzun ev sistemiyle bir nevi savunma sistemi oluşturulmuştur. Izzara plan geleneğinin uygulanmadığı belirtilmektedir. Bu evrede evler uzunlamasına yaklaşık 20 m uzunluğunda 4-5 m genişliğinde yapılmıştır. Evler taş temel üzerine inşa edilmiştir. Bazen içleri bölünmüş evlerin içinde taş döşemeli ocaklar bulunmuştur. ETÇ 1'de etrafını saran savunma sistemi olarak kalın taş temelli bir surun önüne hendekler açılmış ve hendeklerin önü ektramural mezarlık olarak kullanılmıştır (Resim 65.) (Derin, 2008, s.268; Erkanal, 2003, s.123; Beyazıt, 2012, s.7). Ektramural olan yerleşim dışı mezarlığın en genelinin Erken Tunç Çağı 2'ye ait olduğu belirlenmiştir (Erkanal ve Özkan, 2000, s.266).

Metal Buluntular: Süs eşyaları olarak altın saç kıskacı, altından yapılmış küpeler ele geçmiştir (Erkanal, 2003, s.123). Altın halka idol ve diğer idoller hem Erken Tunç Çağı 1 hem de Erken Tunç Çağı 2 içerisinde ele geçmiştir (Erkanal, 2003, s.123). Hayvan figürinleri mezarlara ölü hediyesi olarak bırakılmıştır. Silah olarak bronz aletler mezar

içerisine bırakılmıştır (Erkanal, 2003, s.123). Silahlar arasında hançer, bıçak gibi oldukça basit görünümde olan bu hediyelerin tamamı bronzdan yapılmıştır (Erkanal ve Özkan, 2000, s.266).

1998 yılında ETÇ 2 dönemine ait extramural taş sanduka mezar içerisinden: Silah olarak bir bronz bıçak tespit edilmiştir (Erkanal ve Özkan, 2000, s.269).

Pithos/Küp Mezar içerisinden 1998 yılı kazı çalışmalarında ele geçen pithos gömüye ait kemiklerin yanında ölü hedyesi olarak: Süs eşyası niteliğinde kolye parçaları halinde kısmen gümüş çubukların ele geçmiş olması varlığını doğrulamıştır. Bunun dışında kurşundan spiral de armağanlar arasında tespit edilmiştir (Erkanal ve Özkan, 2000, s.264). Ziynet eşyası olabilecek metal eserler arasında bilezikler, başlı iğneler, yüzükler ele geçmiştir. 1 adet bilezik örnek helezon/kıvrık şeklindedir. Ayrıca süs eşyalarının tamamı tunçtan yapılmıştır (Erkanal ve Özkan, 2000, s.266).

Basit toprak mezar içerisinden mezar eşyası silah olarak madeni hançerler mezarlara bırakılmıştır (Erkanal ve Özkan, 2000, s.269). Süs eşyası olarak iğne, küpeler ele geçmiştir (Erkanal ve Özkan, 2000, s.269).

Yerleşim içinde kalan çömlek mezarlara ait metal eserlerin pek çoğu mezarların çevresinde dağıtılmış halde ele geçmiştir. Söz konusu buluntular arasında bakır ve tunç silahlar ile iğneler yer almaktadır. Mezara armağan olarak bırakılan silahlardan ok ucu Anadolu'nun en eski örnekleri arasında yer almaktadır (Erkanal ve Özkan, 1998, s.407-408).

3.6.5. Liman Tepe

İzmir ilinin güneybatı yakasında, Urla'nın kuzeyinde kalan İskele mahalle sınırları içerisinde kalmaktadır.

Metal Buluntular: ETÇ 1 sürecine tarihlenen Ev 3'ün güneyindeki ana mekanın içerisinde üst üste uygulanmış ocak tabanları tespit edilmiştir. ETÇ 1 sürecinde ocakların maden üretimi için kullanılmış olabileceği belirtilmiştir. Ev 2 ve Ev 3 içerisinde ele geçen üfleçler, potalar, kalıplar ve cüruflar da metalürjik faaliyetlerin birer göstergesidir. Ev 2 içerisinde ele geçen gümüşten yapılan küçük spiral de madencilikteki gelişmişliği temsil eder (Erkanal vd., 2010, s.350-351).

3.6.6. Bayraklı Höyük

Eski ismi Smyrna olan höyük, İzmir ili, Bayraklı ilçesinde, Tepekule üzerinde yer almaktadır.

Metal Buluntular: Bayraklı Höyüğün batı açmalarında yürütülen çalışmalarda beyaz kille sıvalı taban altında küçük çömlek içerisinde 406 gr ağırlığında bütünleşmiş halde gümüş takı grubu ele geçmiştir (Resim 66.). Bu takı grubu içerisinde spiral yüzükler, küpeler, saç iğneleri, plaka şeklinde alın bantları/diadem ve farklı ölçülerde boncuklar yer almaktadır. Söz konusu gümüş eserlerin ele geçtiği çömlek ve çevresindeki pişmiş toprak kap parçaları da hesaba alındığında ETÇ 2 veya ETÇ 3'e ait oldukları belirlenmiştir. Gümüş takıların keşfi ile Bayraklı yerleşiminin Erken Tunç Çağında gümüş gibi değerli madenden takı ve süs eşyalarının kullanıldığını işaret etmekte, gelişmiş organizasyon, şehir sisteminin varlığını ortaya koymaktadır (Tanrıver vd., 2022, s.497).

3. 8. Güneybatı Anadolu

Tablo 3. 8. Güneybatı Anadolu'da metal buluntuların ele geçtiği erken tunç çağı merkezleri

Güneybatı Anadolu	HARMANÖREN- GÖNDÜRLE	KARATAŞ- SEMAYÜK	İASOS
İğne	x	x	
Bilezik, Kolye, Küpe, Takı		x	x
Haçer, Kama, Kılıç, Silah		x	
Diadem, Alınlık, Taç	x		
Boncuk			x
Kemer	x		
Yüzük		x	x
Keski, Delgi, Bız, Kazıyıcı	x	x	
Obje,Nesne	x		x

3.7.1. Harmanören- Gündürle Mezarlığı

Isparta ilinin 27 km. uzağındaki Harmanören köyünün 1 km. doğusundaki Tavşantepe'nin güneyinde yer alır. Bulunduğu coğrafya Tepecikaltı Mevkii olarak geçmektedir (Özsait, 2003a, s.119). Mezarlık alanı höyüğün 500 metre kuzey-kuzeybatısına çevresine göre düz bir yere denk düşmektedir (Özsait, 2005, s.323; Özsait, 2003a, s.119).

Metal Buluntular: Süs eşyası niteliğinde 1 adet tunç diadem veya kemer ucu olarak tanımlanan eser ele geçmiştir (Özsait, 2005, s.321). İki gömüden oluşan bir mezarda 2. iskeletin göğsünün üst kısmında tunçtan konik başlı iğne ele geçmiştir. Söz konusu iğnenin, ETÇ 3'e ait olduğu belirlenmiştir (Özsait, 2005, s.322). Genellikle tunç yüzük, küpe, hızman, saç yada giyim halkaları ve iğneler kişisel süs eşyası olarak mezara bırakılmışlardır. Bunlar arasında değişik tip iğneler arasında özellikle ip delikli “toggle pin” olarak bilinen iğneler en batı örnekler olarak önem taşımaktadırlar (Özsait, 2003a, s.119). Kazıyıcı razor adıyla bilinen kazıyıcılar madeni buluntular arasında yer almaktadır (Özsait, 2003a, s.119).

3.7.2. Karataş- Semayük

Güneybatı Anadolu'da Antalya il merkezinin batı yakasında, Elmalı'nın 8 km. kadar doğu kısmında bulunan Semayük Köyü'nün batında konumlanmaktadır. Merkez antik Lykia bölgesi sınırları içerisinde yer alır (Beyazıt, 2012, s.13).

Karataş-Semayük'te yapılan kazılarda tamamı 6 tabakadan oluşan Erken Tunç Çağı yerleşmeleri ortaya çıkarılmıştır. Bu merkezin tabakalanması şöyledir:

Tablo 3. 9. Semayük'ün tabakalanması.

I- III	Erken Tunç Çağı 1
IV	Erken Tunç Çağı 2
V/2- V1	Geç Erken Tunç Çağı 2
V/3	Erken Tunç Çağı 2'den Erken Tunç Çağı 3'e geçiş
VI	Erken Tunç Çağı 3 (Beyazıt, 2012, s.13)

Bunlar içerisinde megaron yapılı planlarda özellikle Troia'ya ve Beycesultan'a kadar uzanan benzer mimari yapılanmayı göstermektedir (Mellink, 1964, s.271).

ETÇ 1, 1-3. Tabakaları içerir. Oval bir çevre duvarının sınırlandırdığı avlu ve avlunun ortasında da dikdörtgen bir yapı bulunmaktadır. Oval avlu duvarının dışı düz, içinde ise yaklaşık 40-70 cm genişliği olan, düzenli aralıklarla dizilmiş 16 payanda vardır. Payandalar, avlu içinde bir niş gibi kullanılmıştır. Evler ve dış duvarlar kerpiçten yapılmıştır. Yerleşmenin merkezinde, 1 nolu alan içerisinde Doğu-Batı doğrultusunda 10 x 7 m boyunda bir ev bulunmaktaydı. Duvar kalınlığı 80 cm. olan ev tek mekândan oluşuyor ve tabanlarda dikme delikleri bulunmaktaydı. Buradan evin 2 katlı olabileceği anlaşılmaktadır. Yerleşmenin tam merkezinde olması ve çok büyük olması yerleşmenin yöneticisine ait olduğunu düşündürmüştür. Yapının üç tarafını çevreleyen avlu, apsisli/yuvarlatılmış şekilde inşa edilmiştir. Surun güneyinde birbirine bitişik odaların oluşturduğu ikinci bir sur ve bir bekçi kulübesi bulunmaktaydı. Bu yerleşmenin etrafında da düzlük alanda birbirinden bağımsız megaron planlar bulunmaktadır. Beklide Batı Anadolu'da bilinen birbirinden bağımsız ilk megaron örnekleri bu yerleşimde uygulanmıştır (Beyazıt, 2012, s.13).

ETÇ 2 başlarında intramural mezarlarla birlikte yerleşme içerisinde balıksırtı tekniği tarzında yapılmış mimari birimler açığa çıkarılmıştır (Mellink, 1964, s.259). ETÇ 2 evresinin olgunlaşma sürecinde mezarlık güneydoğuya doğru genişleme göstermiştir. Bu evrede intramural gelenekte gömü tarzı görülmeye başlanmıştır. ETÇ 1'deki yönetici evi, bu dönemde tahrip olmuştur. Dış surun kullanılmaya devam ettiği belirlenmiştir. Megaron tipi yapılar da beraberinde devam etmiştir. Yerleşim yeri biraz kuzeye doğru kaymıştır. Nüfusun artmasıyla beraber yerleşmede 59 mezar bulunmuş ve çok sayıda depolama çukuruna yer verilmiştir. ETÇ 1'de sadece höyüğün merkezinde yerleşim varken, ETÇ 2 sonunda tamamına yayılmıştır (Beyazıt, 2012, s.13). ETÇ 2 evresinde beyaz boyalı seramikler ile kabartmalı çömlekler dikkati çekmektedir.

ETÇ 3 evresinde mezarlığın kullanımına devam edilmiştir. ETÇ 3 içerisinde yoğun olarak tabaklar, tankardlar, kırmızı astarlı seramikler kullanılmıştır (Mellink, 1964, s.259). Bu evrede birbirinden bağımsız megaron planlar dikkati çeker. Çamur-dal (wattle and daub) tekniğinin yerini kalıpla yapılmış kerpiç tuğlalar kullanılmaktadır. Bu höyüğün tüm evrelerinde tüm evler bağımsız üniteler halinde yapılmıştır. Megaron planlar tek ya da iki odalıyken Batı Anadolu'nun diğer yerleşmelerinde bu yapılar genelde bitişik olarak inşa edilmişlerdir (Beyazıt, 2012, s.13).

Metal Buluntular: Süs hediyeler arasında delikli ve başlı iğneler, yüzükler, bilezikler bulunmaktadır. Silah olarak kama, lithic endüstri olarak bıçak, keski ele

geçmiştir (Beyazıt, 2012). Çömlek mezarlarda, diğer mezarlarda elde edilen ölü hediyeleri dışında sadece bebek ve çocuklara altın süs eşyası olarak kolyelerin boyun bölgesinde ölü ile gömüldüğü anlaşılmıştır.

3.7.3. İasos

Akdeniz Bölgesinin güney batısında engebeli yüzeye sahip Tekeli yarımadasının kuzeyinde, Muğla ili, Milas İlçesinin 28 km. güneyinde Kıyıkışlacık Köy sınırları içerisinde yer almaktadır (Yaylalı, 2006, s.5; Baldoni vd., 2004, s.10). İasos ilk kurulum sürecinde eski adı Sinus Iasicus olan İasos Körfezinin bir kanyonunun içinden ulaşılan kayalık üzerine konumlanmıştır. Günümüzde burası Mandalya/Güllük Körfezi olarak adlandırılmaktadır (Baldoni vd., 2004, s.10).

Erken Tunç Çağı 1-2 dönemine ait büyük bir mezarlığın kuzeydeki düz bir alana konumlandırıldığı anlaşılmıştır (Baldoni vd., 2004, s.124). İasos'da yapılan kazılarda Erken Tunç Çağı içerisinde olduğu belirlenen evrelere ulaşılmıştır (Belli, 2003, s.2). Erken Tunç Çağı 1-2'de yerleşimin Kiklatlar ile iletişim halinde olduğuna dair verilerin elde edildiği belirtilmektedir (Baldoni vd., 2004, s.32). MÖ 3. bin yerleşimine ait bulgular MÖ 2. bin duvarlarıyla birlikte gelmektedir. Bu veriler MÖ 8- 7. yy. geometrik dönem mezarlarının altında kalmaktadır (Baldoni vd., 2004, s.64). Kentin genişliğini anlamak için yapılan yüzey araştırmaları, sondajlar ve kazılar neticesinde Artemis tapınak alanının Stoası altında ve Roma kültür dokusuyla Roma Villaları altında kalan iki mezarlık alanının olduğu belirlenmiştir (Belli, 2003, s.2; Yaylalı, 2006, s.5). Bu mezarlık alanı Erken Tunç Çağı 1-2 döneminde iç kısımlarda şehrin kuzeyindeki geniş nekropol alanının altında yer almaktaydı. Artemis Astia kutsal alanının yanındaki Roma agorasında bulunan bazı mezarlar Erken Tunç Çağı 1-2 içerisinde her birinin kendine ait mezarlığı olan iki ayrı yerleşmeye işaret etmektedir. Bu yerleşmelerden biri yarımada'nın yukarı yamaçlarında diğeri ise içteki nekropolisin yakınlarında olmalıdır (Baldoni vd., 2004, s.32). Ayrıca yerleşmenin batı kapısında Tunç Çağları'na ait veriler ele geçmiştir. Bu yerde ayrıca Kalkolitik Çağı unsurları da ele geçmekle birlikte muhtemelen Neolitik döneme kadar uzanan bir yerleşim durumu söz konusudur (Berti, 2004, s.15; Baldoni vd., 2004, s.32).

Metal Buluntular: Süs eşyası olarak boncuklar, kolye parçaları, yüzükler ele geçmiştir (Uhri, 2006, s.156). Ölü hediyesi olarak ele geçen yüzüklerin gümüş ve kurşundan yapıldıkları belirlenmiştir (Baldoni vd., 2004, s.125). Metal obje olarak arsenikli bakırdan ve tunçtan yapılmış bulgular ve kuşundan yapılmış bulgulara da mezara

ölü hediyesi olarak bırakılmıştır. Bunlara ilaveten bakır ve arsenik karışımı bronz nesnelerinde mezara ölü hediyesi olarak bırakıldıkları belirlenmiştir (Baldoni vd., 2004, s.125; Uhri, 2006, s.156).

3.7.4. Bademağacı Höyük

Höyük Antalya il merkezinin 2.5-3 km. kuzeydoğusunda yer almaktadır. 210 m genişliğe, 120 m ene sahip höyükte Geç Neolitik ve Erken Tunç Çağları yerleşimleri tespit edilmiştir (Duru ve Umurtak, 2006, s.437-440).

Metal Buluntular: Höyükte yapılan kazı çalışmalarında Erken Tunç Çağı katlarında bakır ve tunçtan yapılmış iğnelere ulaşılmıştır. Özellikle iri ve tam küresel başlı formda iğne özel buluntu arasındadır (Duru ve Umurtak, 2010, s.266).

3.7.5. Karain Mağarası

Antalya ilinin 30 km kuzeyinde, Yağca Mahallesi içinde yer almaktadır.

Metal Buluntular: Mağara içerisinde, kuzeydoğu köşede ve mağara duvarına yaslanan kovukta metal bir balta ele geçmiştir (Resim 67.). Bu eserin Kalkolitik veya ETÇ'ye ait olduğu belirtilmektedir (Yalçinkaya vd., 2010, s.46).

4. SONUÇ

Akeramik Neolitik dönem ve öncesinde ise insanoğlu seramik üretemezken ilk maden olan bakırı tanımıştır. Bu yeni teknolojik gelişim ile birlikte insanlık kültürel evrimde söz konusu teknoloji yardımıyla hızla ilerlemeye başlamıştır (Yalçın, 2013a, s.19). Köy kültürleri doğmuş ve beraberinde diğer köylerle ilerleyen süreçte diğer bölgelerle temasın oluşmasına olanak sağlamıştır (Arslantaş, 2008, s.389-390).

Metaller ve cevherleri Anadolu'nun "Pro Metal Teknolojisi"nin gelişiminde sanki kendisine bahşedilmiş ve teknolojik uygarlığının gelişiminde de önemli bir rol üstlenmiştir (Sagona ve Zimansky, 2009, s.200). Endüstrileşme sürecinin en yoğun olduğu MÖ 3. binyılın ilk yarısı içerisinde bakır metalürji teknolojisine dönük elde edilen deneyimler neticesinde demir madenin de ergitilme başarısının elde edildiği anlaşılmaktadır (Yalçın, 2013, s.27). Böylece MÖ 3000 yıllarından itibaren demir ilk kez Anadolu'da kullanılmaya başlanmıştır. Ancak yaygın şekilde silah ile araç-gereç yapımında kullanımı MÖ 2000-1000 yılları arasına rastlamaktadır (Kartalkanat, 2008, s.93).

Bir alışımlı olan yapay tunç, en basit söylemle bakır ve kalay karışımıdır. Doğal tunç içerisinde en fazla % 2 oranında kalay bulunmaktadır. İnsan elinden çıkan yapay tunçta kalay oranının çok fazla olması, başlıca belirleyici özelliktir. İlk örnekleri MÖ 3200- 3100 dolaylarında üretilen tuncun içeriğine bilinçli olarak kalay eklenmesinin, bir başka deyişle alaşım elde edilmesinin tarihi ise MÖ 2500 dolaylarına dayanmaktadır (Erten, 2013, s.76). MÖ 3. binyıl sonlarına gelindiğinde Sümer metal yapımcılarının tunç üretirken % 6 ile 10 arasında kalay içeriğine yer verdikleri belirlenmiştir. Bu tarih dilimi içerisinde Troia ve Girit tunç yapıtlarındaki kalay oranı başlangıçta % 5 veya 6 iken; Troia III katında % 8-11'e kadar yükselme göstermektedir. Troia IV katında hiç tunç bulunmazken daha geç katlardaki tunç örneklerde yine ortalama % 10 kadar kalay bulunması söz konusudur (Erten, 2013, s.76).

Kalay bronzunun üretim yerini ve buna paralel ticari faaliyetleri değerlendirme konusu yaparken aslında kültürel iletişime yansıyan ticareti ETÇ mezarlarında ele geçen metal eserlerin üslubundan anlamlandırmaya çalışmak daha mantıklı olacaktır. Erken Tunç Çağı'nın son safhasına ait olan Alacahöyük kadın (tanrıca), Horoztepe heykelciği ve Hasanoğlan heykelciği üslup açısından benzerlik göstermektedir. Örneğin bu üç heykelciğin gözleri ve kulakları da oldukça iri işlenmiştir (Ekiz, 1996, s.42-45). Erken Tunç Çağı'nın son safhasına ait olan Alacahöyük'te bulunmuş olan güneş kursları ve

hayvan heykelcikleri ile Horoztepe’de ele geçmiş sistrumlar ve bazı boğa heykelciklerinin alt kısımlarında da bu tür çıkıntılarının olduğu bilinmektedir. Bunlardan Alacahöyük’tekilerin çıkıntılarının kısa, Horoztepe’dekilerin ise daha uzun olduğu dikkati çeker (Ekiz, 1996, s.69).

Kalay’ın Anadolu içerisindeki mevcudiyeti uzun zaman tartışma konusu olmuştur. Anadolu zengin bakır yataklarına sahip olduğu kesinlik kazanmışken ele geçen ETÇ tunç eserlerinden dolayı steril kalay madenlerinin olduğu varsayılmaktadır. 1990’lı yıllarda MTA ile K. Aslıhan Yener’in başkanlığında geniş bir ekip tarafından yürütülen Çamardı, Celaller Kestel kalay madenleri ve Göltepe kalay üretim işliğindeki arkeolojik ve arkeometalürjik çalışmalar sonucunda çözümlenmiştir. Sürdürülen yüzey araştırmaları sonucu Anadolu’nun başka yerlerinde de kalay madeninin olduğu tespit edilmiştir. Bunlardan birisi de Kayseri’nin Hisarcık İlçesi’dir. Anadolu’da MÖ 3. binin başlarında tunç ve altın eserlerin birlikte görülmeye başlaması tesadüf olmamalıdır. Hem altın hem de kasiterit yüksek yoğunluklarından dolayı bulundukları kayaçların milyonlarca senelik erozyon sonucu açığa çıkıp yağmur suları ile dere yataklarına taşınır ve birikime uğrar. Belki de madenciler, Kestel derelerinde altın ararken yıkama sırasında çok belirgin kasiterit kristallerini de kolaylıkla fark etmişlerdir (Özbal, 2013, s.34).

Tunç eserler ETÇ’nin başlarında Troia, Alacahöyük, Horoztepe, Ankara-Ahlatlıbel ve Çorum gibi yerleşimlerde kullanılmıştır (Özbal, 2013, s.33).

Altın eserler Anadolu’da MÖ 3. binyılın ilk yarısında Troia, Alacahöyük, Eskişehir ve Horoztepe’de bulunmuştur (Özbal, 2013, s.34).

Gümüş eserler Troia, Alacahöyük, Horoztepe, Amasya-Mahmatlar, Arslantepe’deki merkezlerde ele geçmiştir (Özbal, 2013, s.33).

Mezarlar içerisinde tespit edilen farklı eserlerden bazıları arasında dikkate değer olanlardan sistrum, çalpara ve çanlar gömü esnasında sesli bir ritüelin yaşandığını ortaya koymaktadır. Gömü geleneğini yasın tutulduğunu zılgıtlar atılmış olabileceğini ağıtlar yakılmış olabileceğini söylemek mümkün. Hatta gömü öncesi, esnasında ve sonrasında gömü sonrasında yemekler yendiğini söylemek de mümkün. Erken Tunç Çağında metal eserlerin bu aşamada oldukça önemli olduğunu ve bütün bu aşamada kullanıldığını görüyoruz. Yerleşimlerde ve mezarlarda tespit edilen madeni eserler sonraki birkaç yüzyıl boyunca elit insanların ekonomik kazançları olduğu ve ticarete oldukça dikkate değer olduğu aşikardır. Madeni eserlerin bin yıl boyunca, ETÇ süreci, teknik ve teknolojik bakımdan gelişim kaydederek büyük gelişim göstermiştir. Doğu Anadolu’da, Güneydoğu

Anadolu’da ve özellikle Karadeniz Bölgesi’nde –Oymaağaç, İkiztepe, Alacahöyük ve Göller- tespit edilen metal eserler zenginliği gözler önüne sermektedir. Elitlerin yaşamlarında sahip oldukları zenginlikleri öteki dünya için de kendilerine sakladıklarını mezarlar doğrulamaktadır. Mezarlarda ele geçen madeni eserler dışında diğer ritüel örnekler güçlü bir sosyal yapının olduğunu göstermektedir. Örneğin Alacahöyük’te ele geçen discuslardan anlaşılacağı üzere ölünün ardından bir takım merasimin düzenlenmiş olması mutlaktır (Arık, 1937, s.88). Horoztepe’deki Çalpara, Sistrumlar, Alacahöyük mezarlığında olduğu gibi burada da ölü merasiminde sesli, gürültülü bazı ayinlerin yapıldığını göstermektedir (Özgüç ve Akok, 1957, s.202-203). Madenin galerilerden ham olarak alındıktan sonra ergitilerek metal esere dönüşmesinde oldukça gelişkin bir teknik ve teknolojik bir birikimin olduğuna örnek olarak Alacahöyük de verilebilir. Alacahöyük’ün elit mezarları içerisinde ele geçen testi taşıyan kadın heykelciği dikkate değerdir. Benzer şekilde aynı teknik ve teknolojik gelişmişliği sergileyen Horoztepe’nin çocuğunu emziren kadın heykelciği form olarak da oldukça benzerdir. Madeni ergiten ve ona şekil veren zanaatkarların büyük bir ihtimal okul gibi bir yerden eğitim aldıklarını benzer özellikte ve her açıdan benzer nitelikte heykelcikler yapmış olduklarını Hasanoğlu heykelciği doğrulamaktadır. Erken Tunç Çağı’nın sonlarına ait olan Hasanoğlu tanrıça heykelciğinin baş ve göğsünde altın kaplamalar, ayağında da altın bilezik vardır (Ekiz, 1996, s.15). Hasanoğlu heykelciğinde gördüğümüz vücuttaki elektrondan yapılan süsleme, baş kısmındaki kaplama ve çapraz şekilde askıyı yansıtan giysisi, altın madeninden yapılan halhallar yapım tekniği ve şekilsel açıdan Alacahöyük ve Horoztepe heykelciğiyle uyumaktadır (Sevin, 2003, s.105).

Kızılırmak Kavsi çerçevesinde ele geçen bu kıymetli eserler burada yüksek bir teknolojinin olduğunu ve halkın bu konuda oldukça deneyimli olduklarını göstermektedir. Alacahöyük’ün elit mezarları içerisine konulan stilize hayvan heykelciklerinin kalitesi ve güzelliği insan figürlerinden ayırmak mümkün değildir. Bunlardan geyik ve boğa biçimindeki heykelcikler dışında bakırdan tunçtan güneş kursları, delikli diskler dini amaçla yapılmış eserlerden başka bir şey olmamalıdır. Alacahöyük’te Güneş kursu diye bildiğimiz bu tarzda 39 tunç ve gümüş alem ele geçmiştir (Arık, 1937, s.55-56; Özyar, 2003, s.124). Bu madeni buluntular, Anadolu’ya özgü olmayıp yabancı kültürel veriler içerdiği belirtilmektedir. Bunlar arasında Mezopotamya-Suriye kültürlerinde büyük oranda etkilendiklerine inanılmaktadır. Bir diğer coğrafya ise azda olsa benzeri eserlerin ele geçtiği Kafkas diyarıdır. İkiztepe, Alacahöyük, Tekeköy ve Korucutepe ile Arslantepe’nin

oda mezarlarına armağan olarak bırakılan zengin eserler ele alındığında Doğu Anadolu'dan Kuzey Karadeniz'e doğru belirgin bir yeni sosyal, ekonomik yapı söz konusudur. Erken Tunç Çağı 3 evresinde bu durum oldukça belirginleşmişti. Madeni eserlerin üretimini ve yüksek teknolojinin varlığını gösteren İkiztepe, Alacahöyük, Horoztepe, Göller, Oymaağaç Mezarlıkları, Kayapınar, Mahmatlar gibi yerleşimcilerin elitlerinin Transkafkasya'dan göçle geldikleri iddia edilmektedir. Kızılırmak Kavsı içerisinde ve çevresindeki bu önemli merkezlerde yaşayan varlıklı kişilerin madencilik çok iyi bildikleri gibi ticareti de oldukça iyi biliyor olmalı. Altından, gümüşten ve elektron madeninin, bakırdan, tunçtan nesnelerin üzerindeki çukurlara kakma tekniğinin uygulandığını görüyoruz. Bunun dışında bazı aletlerin ve süs eşyalarının üzerlerinin de kaplandığını, kazıma yöntemleriyle bezendiklerini görüyoruz. Karadeniz'in bu madenci halkları öyle ince işçilikli metal eserler üretmişlerdir ki zamanında ticaret yoluyla taşıdıkları bu eserlerle insanları etkilemiş olmalı. Bunlar arasında yerini alan Altın kapların ana kaynağı olan altının Kafkasya'dan taşınmış olabileceği ileri sürülmektedir. Bu görüşe göre Anadolu'ya ham madde şekilde getirilen altın buradaki ustalar tarafından nadide birer esere dönüştürülüyordu (Harmankaya ve Erdoğan, 2002, s.38). Ancak özellikle Doğu Anadolu Bölgesi içerisindeki güçlü maden yataklarının varlığı maalesef göz ardı edilmektedir. Karadeniz Bölgesi'nde özellikle Kızılırmak Kavsının içinde yaşayanlar ve hemen dış çevresinde yaşayan elitlerin madencilik bu denli iyi bilmeleri de Transkafkasya'dan göçle gelmelerine bağlanmak istense de bu durum çokta gerçekçi değildir. Çünkü aynı süreç içerisinde Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgesinde de aynı derecede metal teknolojisine hakim elitlerin var oldukları açıktır. Hatta bu elitlerin maden teknolojisi ve metal eser bakımından Kafkasya'daki halklardan daha deneyimli olduklarını yerleşim içerisinde ele geçen mezar armağanları doğrulamaktadır. Bu duruma rağmen Elitlerin göç yoluyla bu coğrafyalara geldikleri ve yerli halkı etkileri altına alarak onları yönetmeye başlamış olabilecekleri söylenmektedir.

Maden teknolojisi yüksek, metal eser üretimi bakımından zengin ve bunun ticaretiyle varlıklı hale gelen Anadolu'nun Erken Tunç Çağı yerleşimlerinde yaşayan halkların konutları tam anlamıyla kazılarak gün yüzüne çıkartılmamıştır. Bu nedenle bu halkların geçim ekonomisi ve yaşam kaliteleri de netlik kazanamamaktadır. Bu durumun aksine özellikle Anadolu'daki mezarlarda ele geçen ölü armağanları ve ziynet eşyaları bu halkların madencilik sektöründe ulaştıkları ustalık derecesini yansıtmaktadır. Korucutepe,

Arslantepe, Başur, Resuloğlu, Alacahöyük, Horoztepe, Göller Mezarlıkları örnek olarak sıralanabilir.

Karadeniz'in kıyı kesiminde, Karadeniz'in sıra dağları boyunca uzanan kuzey kısmında güneyden farklı bir kültür yaşam sürmekteydi. Bu kültürün madencilik konusunda güneyden farklı olduğunu söylemek ise son derece güçtür. Başta İkiztepe yerleşimi olmak üzere bu halkların becerikli maden ustaları çok sayıda arsenikli tunçtan silah üretmekteydiler. Bu durum diğer bölgelerde ele geçen kanıtların aksine pekte barışçıl bir ortamın hüküm sürmediğine işarettir (Bilgi, 2003a, s.107). Arsenikli tunçtan yapılan silahlar ve eserler daha çok İkiztepe'nin mezarlarında ele geçmişken yerleşim yeri içerisindeki evlerin içerisinde çok az örneğe ulaşılmıştır (Harmankaya ve Erdoğan, 2002, s.39). Bunun yegâne sebebi yerleşimcilerin ellerinde bulundurdıkları metal eserleri ergiterek tekrar tekrar dolaşıma sokmuş olmalarıdır. Ancak mezarlarda böylesi bir durum yaşanmadığından kaynaklı eser sayısı fazlalık göstermektedir.

Anadolu'nun Erken Tunç Çağı merkezleri doğudan batıya doğru şöyle sıralayabiliriz:

Girnavaz, Müslümantepe, Aşağı Salat, Hassek, Nevali Çori, Lidar, Titriş, Kurban, Gre Vrike, Horum, Şaraga, Birecik, Kargamış, Hayaz, Mezraa, Tilvez, Tepecik, Tülintepe, Korucutepe, Norşuntepe, Pulur/Sakyol, Taşkun Mevkii, Taşkunkale, Han İbrahim Şah, Köşkerbaba, Arslantepe, Murat Höyük, Oylum, Tilbeşhar, Tilmen, Gedikli-Karahöyük, Gazi Antep Kale, Tell el-Cüdeyde, Kayapınar, Tekeköy, Horoztepe, Mahmutlar, Maşathöyük, Kültepe, Dündartepe, İkiztepe, Alishar, Kalinkaya, Alacahöyük, Eskiyyapar, Kestel, Resuloğlu, Salur, Polatlı, Kaklık Mevkii, Demircihöyük- Sariket, Küllüoba Sarıyar, Ahlatlı, Harmanören, Kusura, Kuruçay, Ashar, Bademağacı, Karataş-Semayük, Laeodikeia, Beycesultan, Aphrodisias-Pekmeztepe, Ovabayındır, Babaköy, Tepecik, Yortan, Ulucak, İasos, Baklatepe, Troya.

5. KAYNAKÇA

- Abay, E., Sağlamtimur, H., Özkan T.,** 2000. Ulucak Höyük kazıları 1998, *21. Kazı Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt*, Ankara, 359-370s.
- Akdeniz, E.,** 2009. Yortan Mezarlığı hakkında yeni gözlemler. *TÜBA-AR, Sayı. 12*, 49-64s.
- Akdeniz, E.,** 2011. Tarih öncesinden ilk Demir Çağı'na Manisa, Akhisar Belediyesi Kültür Yayınları, Manisa.
- Akok, M.,** 1979. Alacahöyük'te son dönem arkeolojik çalışmalarla açığa kavuşturulan yapı tekniği ve mimari gerçekler. *TTK, Kongreye Sunulan Bildiriler VIII/I*, Ankara, 107-113s.
- Aktüre, S.,** 1997. Anadolu'da Bronz Çağı kentleri, İstanbul.
- Akyurt, M.,** 1998. MÖ 2. binde Anadolu'da ölü gömme adetleri, Ankara.
- Algaze, G., Matney, T., Rosen, S., Erdal, D.,** 2000. Excavations at Titriş Höyük, Şanlıurfa Province: Preliminary Report for the 1998 Season. *21. Kazı Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt*, Ankara, 145-156s.
- Alkım, U.B., Alkım, H.,** 1966. Gedikli (Karahöyük) Kazısı Birinci Ön Rapor. *Belleten XXX/117*, 1-26s.
- Alkım, U.B., Alkım, H., Önder, B.,** 1988. *İkiztepe II- Üçüncü; Dördüncü; Beşinci; Altıncı; Yedinci Dönem Kazıları (1976-1980)*. Ankara.
- Alp, S.,** 1965. Konya-Karahöyük Hafriyatı 1953. *Türk Arkeoloji Dergisi VI/I*, 35-37s.
- Anan, A.,** 1987. Die Prahistorische Bestattungen Anatoliens. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ludwig-Maximilians Universität zu München, Münih.
- Angel, J.L.,** 1966. Human Skeletal Remains at Karataş. *Journal of Archaeology*, 70/3, 245-257s.
- Arık, R.O.,** 1937. *Les Fovilles D'Alaca Höyük Entreprises Par La Societe D'Histoire Torque Repport Preiminaire Sur Les Travaux en 1935*, Ankara.
- Arslantaş, Y.,** 2008. Tarihöncesi Dönemlerde Elazığ Yöresinin Çevre Bölgelerle İlişkileri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, Electronic Journal of Social Sciences Cilt:7, Sayı:24*, Elazığ, 383-393s.
- Ateş, Y.,** 2013. Urartulardan Osmanlı'ya Van Gölü Havzası Metal Madenciliğine Genel Bakış ve Zilan Vadisi Tarihi Maden Yeri Buluntusu. *Türkiye Arkeolojisinde Metal: Arkeolojik ve Arkeometrik Çalışmalar, III. ODTÜ Arkeometri Çalıştay, Prof. Dr. Halet Çambel Onuruna, Bildiriler Kitabı*, Ankara, 56-68s.
- Backofen, U.W.,** 1986. Antropologische Untersuchungen der Nekropole İkiztepe/Samsun. *Araştırma Sonuçları Toplantısı, Cilt. III*, Ankara, 421-428s.

- Baldoni, D., Franco, Belli, P., Berti, F.,** 2004. Karia'da bir Liman Kenti İasos. İstanbul.
- Baltacıoğlu, H.,** 2006. Güneş Kursları, Alaca Höyük ve Arinna. *Hayat Erkanal'a Armağan, Kültürlerin Yansıması*, İstanbul, 129-137s.
- Bamyacı, A.M., Özdemir, A.,** 2022. Murat Höyük Erken Tunç Çağı Taş Kalıpları. *ADerg* XXIX, 1-16s.
- Becker, J.W.,** 1988. İkiztepe Kazılarının 1986 Dönem Sonuçları. IX. *Kazı Sonuçları Toplantısı, Cilt. I*, Ankara, 169-179s.
- Behm, Blancke, M.R.B.,** 2003. Hassek Höyük. *ArkeoAtlas, Sayı: 2*, 27-30s.
- Belli, P.,** 2006. *İasos di Caria, Un Sito Archaeologica Sula Costa Sud-Occidentale Dell'Asia Minore. Senecio- Vico Acitillo, P.* 124.
- Berti, F.,** 2004. İasos 2002. 25. *Kazı Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt*, Ankara, 13-18s.
- Beyazıt, A.,** 2013. *Anadolu III*. Ankara.
- Bilgen, A.N.,** 1996. Alacahöyük Kral Mezarlarında Ele Geçen Konik Metal Nesnelerin İşlevi Üzerine Düşünceler. *Hayat Erkanal'a Armağan, Kültürlerin Yansıması*, İstanbul, 155- 157s.
- Bilgi, Ö.,** 1983. 1981 Dönemi İkiztepe Kazıları. IV. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 49-54s.
- Bilgi, Ö.,** 1986. 1984 Dönemi Malatya-Köşkerbaba Höyük Kurtarma Kazıları. VII. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 143-149s.
- Bilgi, Ö.,** 1988. İkiztepe Kazılarının 1986 Dönemi Sonuçları. IX. *Kazı Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt*, Ankara, 169-179s.
- Bilgi, Ö.,** 1991. İkiztepe Kazıları 1989 Dönemi Sonuçları ve Restorasyonu. XII. *Kazı Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt*, Ankara, 241-246s.
- Bilgi, Ö.,** 2000. İkiztepe Kazısı 1998 Dönemi Sonuçları. 21. *Kazı Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt*, Ankara, 381-397s.
- Bilgi, Ö.,** 2001. İkiztepe Kazılarının 1999 Dönemi Sonuçları. 22. *Kazı Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt*, Ankara, 315-326s.
- Bilgi, Ö.,** 2002. İkiztepe Kazılarının 2000 Dönemi Sonuçları. 23. *Kazı Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt*, Ankara, 245-254s.
- Bilgi, Ö.,** 2003a. İkiztepe. *ArkeoAtlas, Sayı: 2*, 105-107s.
- Bilgi, Ö.,** 2003b. İkiztepe Kazılarının 2001 Dönemi Sonuçları. 24. *Kazı Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt*, Ankara, 17-28s.
- Bilgi, Ö.,** 2004. İkiztepe Kazısı 2002 Dönemi Sonuçları. 25. *Kazı Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt*, Ankara, 155-162s.

- Bilgi, Ö.,** 2005. İkiztepe Kazıları 2003 Dönemi Çalışmaları. 26. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1. Cilt, Ankara, 21-28s.
- Bilgi, Ö.,** 2006. İkiztepe Kazıları 2004 Dönemi Çalışmaları. 27. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Cilt. 1, Ankara, 29-36s.
- Bilgi, Ö.,** 2009. İkiztepe Kazılarının 2007 Dönemi Sonuçları. 30. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 4. Cilt, Ankara, 327-336s.
- Bilgi, Ö.,** 2010. İkiztepe Kazıları 2008 Dönemi Sonuçları. 31. *Kazı Sonuçları Toplantısı* 4. Cilt, Ankara, 369-380s.
- Bloch, Smith, E.,** 1997. Cave Tombs. *The Oxford Encyclopedia of Archaeology in the Near East*, vol. 1, 443-444s.
- Bostancı, O.,** 1996. Altın Tepe Höyüğü Yüzey Araştırmaları. *Hayat Erkanal'a Armağan, Kültürlerin Yansıması*, İstanbul, 162-169s.
- Brandau, B.,** 2002. *Troia. Bir Kent ve Mitleri. Yeni Keşifler, Troia Eine Stadt und ihr Mythos. Die neuesten Entdeckungen* (Çev. V. Çorlu), Ankara, 2002s.
- Butzer, K.W.,** 1997. Environmental Archaeology. *The Oxford Encyclopedia of Archaeology in the Near East*, vol. II, 244-252s.
- Çapar, Ö.,** 1990. *Homeros Destanları Işığında Anadolu-Hellas Ölü Gömme Adetleri*. Cilt, 33, Sayı: 1.2, Ankara.
- Çatal, G.,** 2009. Antik Anadolu Madenciliği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı, Eskiçağ Tarihi Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Konya.
- Çınaroğlu, A., Çelik, D.,** 2009. Alaca Höyük 2007 Yılı Kazısı. 30. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 3. Cilt, Ankara, 91-104s.
- Derin, Z.,** 2008. The Interpretation of the Change and Variations Observed in the Burial Customs at the Early Bronze Age in Western Anatolia. *Altan Çilingiroğlu'na Armağan Yukarı Denizin Kıyısında Urartu Krallığına Adanmış Bir Hayat, Arkeoloji ve Sanat Yayınları*, 257-268s.
- Derin, Z., Özkan, T.,** 1999. Ulucak Höyük Mezarlığı. *Kemalpaşa Kültür ve Çevre Sempozyumu, Bildiriler*, İzmir, 113-130s.
- Derin, Z., Abay, E., Özkan, T.,** 2002. Kemalpaşa-Ulucak Höyük Kazıları, 1999-2000. 23. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1. Cilt, Ankara, 341-350s.
- Derin, Z., Çilingiroğlu, A., Taşlıalan, M.,** 2004. Ulucak Höyük Kazısı, 2002. 25. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1. Cilt, Ankara, 239-250s.

- Duru, R.,** 2006. *Gedikli Karahöyük I: Prof. Dr. U. Bahadır Alkım'ın Yönetiminde 1964-1967 Yıllarında Yapılan Kazıların Sonuçları/The results of Excavations Directed by Prof. Dr. U. Bahadır Alkım in the years 1964-1967*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, V. Dizi, Sayı 51, Ankara.
- Duru, R., Umurtak, G.,** 2006. Bademağacı Kazıları, 2004. 27. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Cilt.2, Ankara, 437-444s.
- Duru, R., Umurtak, G.,** 2010. Bademağacı Kazıları, 2008. 31. *Kazı Sonuçları Toplantısı* 2. Cilt, Ankara, 261-268s.
- Efe, T.,** 2003a. Batı Anadolu Son Kalkolitik ve İlk Kalkolitik Çağı. *ArkeoAtlas*, Sayı:2, 94-129s.
- Ekiz, H.H.,** 1996. *MÖ 2. Bin Hitit Dönemi Madeni İnsan Figürinleri. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Protohistorya ve Önasya Arkeolojisi Bilim Dalı*, Ankara.
- Ekmen, H.,** 2012. Yeni Veriler Işığında Başlangıcından MÖ II. Bin'in Sonuna Kadar Anadolu'da Yakarak Gömme (Kremasyon) Geleneği. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Yıl 5, 1 Haziran 2012, 23-49s.
- Emre, K.,** 1978. *Yanarlar, Afyon Yöresinde Bir Hitit Mezarlığı. TTKY, VI/22*, Ankara.
- Erdem, Z.K.,** 2004. Troia, Batı Anadolu'nun Ünlü Destan Kenti. *Kültürel Miras, Seramik, Ekim-Aralık Sayısı*, 78-87s.
- Erarslan, A., Aktuğ Kolay, İ.,** 2005. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nin Kentleşme Sürecinin Öncü Kent Döneminin Ubaid ve Uruk Evreleri (MÖ 5000-3100). *İTÜ, İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt:2 Sayı:1, Ankara, 80-86s.
- Erim Özdoğan, A., Sarıaltun, S.,** 2022. Çayönü Tepesi 2019 Kazı ve Düzenleme Çalışmaları. *2019-2020 Yılı Kazı Çalışmaları, Cilt 1*, Ankara, 125-140s.
- Erkanal, H.,** 1991. Girnavaz Kazıları. *XII. Kazı Sonuçları Toplantısı, I. Cilt*, 277-293s.
- Erkanal, H.,** 2003. Bakla Tepe. *ArkeoAtlas*, Sayı: 2, 123s.
- Erkanal, H., Özkan, T.,** 1998. 1996 Bakla Tepe Kazıları. *XIX. Kazı Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt*, Ankara, 399-425s.
- Erkanal, H., Özkan, T.,** 2000. 1998 Yılı Bakla Tepe Kazıları. *21. Kazı Sonuçları Toplantısı, I. Cilt*, Ankara, 263-278s.
- Erkanal, H., Şahoğlu, V., Tuncel, R., Kouka, O., Keskin, L., ve Tuğcu, İ.,** 2010. Liman Tepe 2008 Yılı Kara Kazıları. *31. Kazı Sonuçları Toplantısı 4. Cilt*, Ankara, 347-360s.
- Ertem, H.,** 1974. Han İbrahim Şah Kazısı. *Keban Projesi 1971 Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- No.4*, Ankara, 59-69s.

- Erten, E.,** 2013. Eskiçağda Tunç ve Cam. *Türkiye Arkeolojisinde Metal: Arkeolojik ve Arkeometrik Çalışmalar, III. ODTÜ Arkeometri Çalıştayı, Prof. Dr. Halet Çambel Onuruna, Bildiriler Kitabı*, Ankara, 75-82s.
- Esin, U.,** 1970. Tepecik Kazısı 1968 Yılı Önraporu. *1968 Yaz Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- Yayın: 1*, Ankara, 147-172s.
- Esin, U.,** 1972. Tepecik Kazısı, 1970. *Keban Projesi 1970 Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- No. 3*, Ankara, 139-158s.
- Esin, U.,** 1972. Tepecik Kazısı. *Keban Projesi 1970 Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- No. 3*, Ankara, 109-135s.
- Esin, U.,** 1976a. Tepecik Kazısı, 1972. *Keban Projesi 1972 Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- No.5*, Ankara, Ankara, 101-117s.
- Esin, U.,** 1976b. Tülintepe Kazısı, 1972. *Keban Projesi 1972 Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- No.5*, Ankara, Ankara, 119-176s.
- Esin, U.,** 1979. Tepecik Kazısı, 1973. *Keban Projesi 1973 Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- No.6*, Ankara, 79-114s.
- Esin, U.,** 1982. Tepecik Kazısı, 1974. *Keban Projesi 1974- 1975 Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- No.7*, Ankara, 71-118s.
- Esin, U.,** 1997. Prehistorya. *Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi- 3*, İstanbul, 1513-1517s.
- Fathalizadeh, A.,** 2012. Eski Çağda Demir Üretim, Teori ve Teknolojisi. *Metalürji Dergisi, Sayı. 164, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Metalurji Mühendisleri Odası*, 53-60s.
- Fidan, E.,** 2013. Küllüoba İlk Tunç Çağı Metal Eser Kalıpları. *Türkiye Arkeolojisinde Metal: Arkeolojik ve Arkeometrik Çalışmalar, III. ODTÜ Arkeometri Çalıştayı, Prof. Dr. Halet Çambel Onuruna, Bildiriler Kitabı*, Ankara, 249- 259s.
- Frangipane, M.,** 1991. Excavations at Arslantepe Malatya the 1989 Campaign. *XII. Kazı Sonuçları Toplantısı, I. Cilt*, Ankara, 209-223s.
- Frangipane, M.,** 1998. Arslantepe 1996: The Finding of an E.B.I A Royal Tomb. *XIX. Kazı Sonuçları Toplantısı Sonuçları, I. Cilt*, Ankara, 291-309s.
- Frangipane, M.,** 2003a. Birecik Mezarlığı. *ArkeoAtlas, Sayı: 2*, 53-55s.
- Frangipane, M.,** 2003b. Doğu Anadolu İlk Tunç Çağı I Dönemi. *ArkeoAtlas, Sayı: 2*, 44-57s.
- Frangipane, M.,** 2003c. Arslantepe. *ArkeoAtlas, Sayı: 2*, 19-21s.

- Frangipane, M.**, 2003d. Doğu Anadolu İlk Tunç Çağ II-III Dönemi. *ArkeoAtlas, Sayı: 2*, 58-69s.
- Frangipane, M., Nocera, G.M.D.**, 2001. New Symbols of a New Power in a Royal Tomb from 3000 BC. Arslantepe, Malatya. *Paleorient, Annee, Vol. 27/2*, 49-65s.
- French, D.**, 1972. Aşvan Kazıları, 1970. *Keban Projesi 1970 Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- No.3*, Ankara, 45- 62s.
- French, D.**, 1979. Aşvan Kazıları. *Keban Projesi 1973 Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- No.6*, Ankara, 1-11s.
- Fuensanta, J.G., Rothman, M.**, 2002. Tilbeş Höyük Salvage Project Excavation. 23. *Kazı Sonuçları Toplantısı 1. Cilt*, Ankara, 131-144s.
- Fuensanta, J.G., Charat, P.**, 2003. 2001 Tilbes and Tilvez Höyük Salvage Exeavation Report. 24. *Kazı Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt*, Ankara, 369- 376s.
- Fuensanta, J.G., Bucak, vd.**, 2006. The Research of the Tilbes Procect, 2004. 27. *Kazı Sonuçları Toplantısı, Cilt.2*, Ankara, 445-452s.
- Garstang, J.**, 1953. *Prehistoric Mersin, Yumuk Tepe in Southern Turkey*. Clarendon Pres, Oxford.
- Garstang, J., Gurney, O. R.**, 1959. *The Geography of Hititte Empire. Occasional Publications of the British Institute of Archaeology in Ankara, No. 5*, Ankara.
- Geçkinli, A.E.**, 2013. Anadolu Metal Araştırmaları: Önemli Bilimsel Kazanımlar. *Türkiye Arkeolojisinde Metal: Arkeolojik ve Arkeometrik Çalışmalar, III. ODTÜ Arkeometri Çalıştayı, Prof. Dr. Halet Çambel Onuruna, Bildiriler Kitabı*, Ankara, 83- 91s.
- Güder, Ü., Özdemir, A.**, 2001. Early Bronze Age Metallrgy at Murat Höyük, Eastern Anatolia: Archaeometrical Assessments of a Figurine and a Metal Tool. *Tüba-Ked 24*, 11-22s.
- Harmankaya, S., B. Erdoğan,** 2002. TAY - *Türkiye Arkeolojik Yerleşmeleri- 4a/4b: İlk Tunç Çağı. TASK Vakfı Yayınları, Takım ISBN 975-6637-08-0, Cilt, ISBN 975-6637-09-9*, İstanbul.
- Hauptman, H.**, 1970. Norşun- Tepe 1968 Kazıları Ön Raporu. *1968 Yaz Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- Yayın: 1*, Ankara, 103-130s.
- Hauptman, H.**, 1971. Norşuntepe Kazıları, 1971. *Keban Projesi 1972 Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- No.4*, Ankara, 71-101s.
- Hauptman, H.**, 1976. Norşun Tepe Kazıları. *Keban Projesi 1972 Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- No.5*, Ankara, 60-100s.

- Hauptmann, H.,** 1979a. Kalkolitik Çağ'dan İlk Tunç Çağı'nın Bitimine Kadar Norşuntepe'de Yerleşmenin Gelişimi. *VIII. Türk Tarih Kongresi Bildirileri*, Cilt:1, Ankara, 55-63s.
- Hauptmann, H.,** 1997b. Nevalı Çori. *The Oxford Encyclopedia of Archaeology in the Near East*, vol. 3, 131-134s.
- Hauptmann, H.,** 1979. Norşuntepe Kazıları. *Keban Projesi 1973 Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- No.6*, Ankara, 44-78s.
- Hauptmann, H.,** 1974. Norşuntepe Kazıları. 1974", *Keban Projesi 1974- 1975 Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- No.7*, Ankara, 14-70s.
- Hauptmann, H.,** 1999. Fırat Bölgesi Kazıları, Norşuntepe ve Lidar Höyük. *Kayıp Zamanların Peşinde, Alman Arkeoloji Enstitüsü'nün Yaptığı Kazılar, Yapı Kredi Kültür ve Sanat Yayıncılık, İstanbul*, 65-80s.
- Hauptmann, H.,** 2003a. Norşuntepe. *Arkeo-Atlas Dergisi*, Sayı. 2, İstanbul, 22s.
- Hauptmann, H.,** 2003b. *Lidar Höyük*. *ArkeoAtlas*, Sayı: 2, 61s.
- Hawkins, J.D.,** 1974. Assyrians and Hittites. *Iraq*, XXXVI, 67-83s.
- Helwing, B.,** 2003. İran'da İlk Kentler. *ArkeoAtlas*, Sayı. 2, 80-86s.
- Hüryılmaz, H.,** 1990. Troia VII b2 Tabakalarında Ele geçen Buckelseramik ve Güneydoğu Avrupa ile Olan İlişkisi. *Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanat Tarihi ve Arkeoloji Anabilim Dalı, Yayımlanmamış Doktora Tezi*, İzmir.
- Ilan, D.,** 1997. Dolmen. *The Oxford Encyclopedia of Archaeology in the Near East*, vol. 2, 167-168s.
- Işıklı, M.,** 2008. Metal Objects from Karaz, Pulur, and Güzelova Excavations: General Observation about Ancient Mining and Metallurgy in Northeast Anatolia. *International Conference AMITEM 2008, Ancient Mining in Turkey and Eastern Mediterranean*, (edt. Yalçın, Ü.- Özbal, H.- Paşamehmetoğlu, A.G.), Ankara, 99-118s.
- Işıklı, M.,** 2011. *Doğu Anadolu Erken Transkafkasya Kültürü, Çok Bilişenli Gelişkin Bir Kültürün Analizi*. Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul.
- Işıklı, M., Altunkaynak, G.,** 2013. Kars Müzesi'nden bir Grup Metal Silahın XRF Analizleri ve Sonuçları. *Türkiye Arkeolojisinde Metal: Arkeolojik ve Arkeometrik Çalışmalar, III. ODTÜ Arkeometri Çalıştayı, Prof. Dr. Halet Çambel Onuruna, Bildiriler Kitabı*, Ankara, 104-116s.
- İbiş, R., Durmuş, S.,** 2010. Çankırı Salur: Orta Anadolu'nun Kuzeyinde bir Eski Tunç Çağ Mezarlığı. *Anatolia* 36, 13-43s.

- Kamil, T.**, 1982. The Yortan Culture Within The Early Bronze Age of Western Anatolia 1982. British Arkeological Reports, BAR International Series, 145, Volume. 1, London.
- Kaptan, E.**, 1990. Türkiye Madencilik Tarihine Ait Buluntular. MTA, Maden Teknik Arama Dergisi 111, Ankara, 175-186s.
- Kaptan, E.**, 2013. Anadolu’da Eski Maden Galerileri. *Türkiye Arkeolojisinde Metal: Arkeolojik ve Arkeometrik Çalışmalar, III. ODTÜ Arkeometri Çalıştayı, Prof. Dr. Halet Çambel Onuruna, Bildiriler Kitabı*, Ankara, 39-48s.
- Kartalkanat, A.**, 2008. Anadolu’da Madencilğin Tarihçesi; Kütahya- Gümüşköy’de 3500 Yıldır Süren Madencilik Çalışmaları. *MTA Dergisi*, 137, 91-97s.
- Kaymakçı, S.**, 2011. Afyonkarahisar İlk Tunç Çağı Çanak Çömlek Kültürü. *Tarihin Peşinde, Uluslar arası Tarih ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Sayı: 5, 197-214s.
- Kaya, S.**, 2013. Tokat Madencilik Tarihi Araştırmaları. *Türkiye Arkeolojisinde Metal: Arkeolojik ve Arkeometrik Çalışmalar, III. ODTÜ Arkeometri Çalıştayı, Prof. Dr. Halet Çambel Onuruna, Bildiriler Kitabı*, Ankara, 271-280s.
- Kepinski, C., Buldan, F.**, 2007. Research at Tilbeşar in 2005 City from the Early and Middle Bronze Ages. 28. *Kazı Sonuçları Toplantısı 2. Cilt, Ankara*, 733-743s.
- Kepinski, C., Önal, M.**, 2008. Tilbeşar 2006: New Evidence From Early and Middle Bronze. 29. *Kazı Sonuçları Toplantısı, Cilt.1*, Ankara, 193-206s.
- Kınal, F.**, 1998. *Eski Anadolu Tarihi. TTK Yayınları*, Ankara.
- Klengel, H.**, 1968. Die Hethiter und Isuwa. *Oriens Antiquus, Rivista del Centro per le Antichita e la Storia dell Arte del Vicino Oriente*, Roma.
- Korfmann, M.**, 1986. *Troy and the Trojan War. A Symposium Held at Bryn Mawr College 1984*, 1-16s.
- Korfmann, M.**, 2001a. Tarih Öncesi Yerleşim Yeri, Hisarlık Tepesi En Altan Üste Doğru “Troia’nın On Kenti”, *Düş ve Gerçek Troia. İstanbul*, 345-354s.
- Korfmann, M.**, 2001c. Troia MÖ 2. ve 3. Binyılda Ticaretin Kesişme Noktası Yüksek Troia Kültürü ve Kıyasal Troia Kültürü ile İlgili Bilgiler”, *Düş ve Gerçek Troia. İstanbul*, 355-368s.
- Korfmann, M.**, 2003a. Troia Homeros’un Mirası İlk Tunç Çağı. *ArkeoAtlas, Sayı:2*, 130-137s.
- Korfmann, M.**, 2003b. Demircihöyük. *ArkeoAtlas, Sayı:2*, 111-112s.
- Koşay, H.Z.**, 1968. Kuşsaray (Çorum) Sondajı. *Türk Arkeoloji Dergisi VI/I*, 89-97s.

- Koşay, H.Z.**, 1970. Pulur (Sakyol) Kazısı 1968 Ön Raporu. *1968 Yaz Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- Yayın: 1*, Ankara, 139-146s.
- Koşay, H.Z.**, 1976. Yeniköy Höyüğü Kazısı, 1972. *Keban Projesi 1972 Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- No.5*, Ankara, 175-193s.
- Köroğlu, K.**, 2006. *Başlangıçtan Perslere Kadar Eski Mezopotamya Tarihi*. İstanbul.
- Kunç, Ş.**, 2013. Anadolu'da Metal Teknolojisinin Gelişimi. *Türkiye Arkeolojisinde Metal: Arkeolojik ve Arkeometrik Çalışmalar, III. ODTÜ Arkeometri Çalıştayı, Prof. Dr. Halet Çambel Onuruna, Bildiriler Kitabı*, Ankara, 69-74s.
- Kulakoğlu, F.**, 2007. 2005 Yılı Gaziantep Kalehöyük Kazıları. 28. *Kazı sonuçları, Cilt. 2*, Ankara, 471-480s.
- Kulakoğlu F., M. Sertok, K., vd.**, 2005. Gaziantep Kale Höyük 2003 Excavations. 26. *Kazı Sonuçları Toplantısı, 2. Cilt*, Ankara, 291-302s.
- Lamb, W.**, 1938. Excavations at Kusura near Afyon Karahisar. *Archaeologia, LXXXVI*, 217-273s.
- Macqueen, J.G.**, 1975. *The Hittites and Their Contemporaries in Asia Minor*. Southhampton. Thames and Hudson.
- Mansel, A.M.**, 1947. *Ege ve Yunan Tarihi. TTK, XIII/8*, Ankara.
- Marro, C., Tibet, A., vd.**, 1998. Horum Höyük 1996 Çalışmaları. *XIX Kazı Sonuçları Toplantısı, Cilt. I*, Ankara, 251-276s.
- Marro, C., Tibet, A., vd.**, 2000. Horum Höyük 1998 Çalışmaları. 21. *Kazı Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt*, Ankara, 167-185s.
- Mellaart, J.**, 1965. *Earliest Civilizations of the Near East*. London.
- Mellink, M.J.**, 1964. Excavations at Karataş Semayük in Lycia. *AJA, vol. 68/3*.
- Mellink, M.J.**, 1985. Archaeology in Anatolia. *AJA, vol. 89/21*, 547-567s.
- Miyake, Y.**, 2010. 2008 Yılı Diyarbakır İli, Salat Camii Yanı Kazısı. 31. *Kazı Sonuçları Toplantısı 2. Cilt*, Ankara, 435-450s.
- Nocera, G.M.D., Palmieri, A.M.**, 2003. Doğu Anadolu Madenciliği. *ArkeoAtlas, Sayı: 2*, 36-39s.
- Ökse, T.**, 2001. Gre Virike 1999 Kazısı. *Ilisu ve Kargamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik ve Kültür Varlıklarını Kurtarma Projesi 1999 Yılı Çalışmaları*, Ankara, 263-308s.

- Ökse, T.,** 2002a. Gre Virike 2000 Kazısı. *Ilisu ve Kargamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik ve Kültür Varlıklarını Kurtarma Projesi 2000 Yılı Çalışmaları*, Ankara, 241-270s.
- Ökse, T.,** 2002b. Karkamış Barajı-Gre Virike 2000 Kazısı. 23. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 2. Cilt, Ankara, 151-162s.
- Ökse, T.,** 2003a. Gre Virike. *Arkeoatlas*, Sayı. 2, 62-63s.
- Ökse, T.,** 2003b. Karkamış Barajı- Gri Virike 2001 Kazısı. 24. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1. Cilt, Ankara, 359-368s.
- Ökse, T.,** 2004. Gre Virike 2001 Kazısı. *Ilisu ve Kargamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik ve Kültür Varlıklarını Kurtarma Projesi 2001 Yılı Çalışmaları*, Ankara, 179-226s.
- Ökse, T., Bucak, E.,** 2001. Karkamış Barajı-Gre Virike 1999 Kazısı. 22. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 1. Cilt, 191-202s.
- Öner, Uncu, vd.,** 2000. Troia'dan Didi Gora'ya. *Ege Coğrafya Dergisi*, 11, İzmir, 147-160s.
- Özbal, H.,** 2013. Başlangıcından Demir Çağı Sonuna Kadar Anadolu Madencilerinin ve Metalürji Ustalarının Teknolojik Başarılarının Kısa bir Değerlendirmesi. *Türkiye Arkeolojisinde Metal: Arkeolojik ve Arkeometrik Çalışmalar*, III. ODTÜ Arkeometri Çalıştayı, Prof. Dr. Halet Çambel Onuruna, Bildiriler Kitabı, Ankara, 29-38s.
- Özbal, H., Pehlivan, N., Adrianes, M., Uluocak, B., G., Earl, B.,** 2008. Metal Technologies During the Late Chalcolithic and Early Bronze Age in North Central Anatolia: İkiztepe a Case Study. *International Conference AMITEM 2008, Ancient Mining in Turkey and Eastern Mediterranean*, (edt. Yalçın, Ü.- Özbal, H.- Paşamehmetoğlu, A.G.), Ankara, 65-85s.
- Özdemir, A., Bamyacı, A.O.,** 2022. Murat Höyük Early Bronze Age Metal Figurine. *Olba* XXX, 1-20s.
- Özdemir, A., Kılınç, Z., Demir, E.,** 2022. Aşağı Kaleköy Barajı Projesi/Murat Höyük 2019 Yılı Kurtarma Kazısı. *2019-2020 Yılı Kazı Çalışmaları*, Cilt 1, Ankara, 7-18s.
- Özdoğan, M.,** 2003. Anadolu Balkan İlişkileri Son Kalkolitik ve İlk Tunç Çağı. *Arkeoatlas*, Sayı; 2, 138-141s.
- Özgüç, T.,** 1946. Öntarihte Anadolu İdollerinin Anlamı. *A.Ü.D.T.C. Fakültesi Dergisi*, F, 5, Ankara, 65-72s.
- Özgüç, T.,** 1948. *Ön Tarih'te Anadolu'da Ölü Gömme Adetleri*. TTKY. VII/17, Ankara.
- Özgüç, T.,** 1950. *Türk Tarih Kurumu Tarafından Yapılan Kültepe Kazısı Raporu 1948*. TTKY, V. Seri, No. 10, Ankara

- Özgüç, T., Akok, M.,** 1957. Horoztepe Eserleri. *Belleten*, vol. 21/82, 201-219s.
- Özfırat, A.,** 2001. *Doğu Anadolu Yayla Kültürleri*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları. İstanbul.
- Özsait, M.,** 2003a. Harmanören Mezarlığı. *ArkeoAtlas*, Sayı:2, 119s.
- Özsait, M.,** 2005. 2003 Yılı Harmanören-Göndürle Höyük Mezarlık Kazısı. 26. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 2. Cilt, Ankara, 319-331s.
- Özsait, M.,** 2007. 2005 Yılı Harmanören (Göndürle Höyük) Mezarlık Kazısı. 28. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Cilt.2, Ankara, 613-624s.
- Öztan, A., Açıkgöz, F., Arbuckle, B.S.,** 2010. 2008 Yılı Köşk Höyük Kazıları. 31. *Kazı Sonuçları Toplantısı* 2. Cilt, Ankara, 251-269s.
- Özyar, A.,** 2003. Alacahöyük ve Horoztepe. *ArkeoAtlas*, Sayı:2, 124s.
- Pernicka, E.,** 2001. Metaller Yeni bir Çığır Açıyor Tunç, Demir ve Gümüş. Düş ve Gerçek Troia, İstanbul, 369-372s.
- Roaf, M.,** 1996. *Mezopotamya ve Yakındoğu*. İstanbul.
- Pecorella, P.E.,** 1984. *La Cultura Preistorica di Iasos in Caria 1984 Archaeologica 51. Missione Archaeologica Italiana di Iasos 1*, Beretchneider.
- San, O.,** 1998. *Demir Çağ ve Öncesinde Anadolu'da Göçebelik ve Göçebe Sanatı*. Ege Üniversitesi Arkeoloji Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir.
- Schachner, A.,** 2010. Boğazköy-Hattuşa 2008 Yılı Çalışmaları. 31. *Kazı Sonuçları Toplantısı* 1. Cilt, Ankara, 285-316s.
- Sertok, K., Ergeç, R.,** 1999. A New Early Bronze Age Cemetery: Excavations Near the Birecik Dam: Sought East Turkey, Preliminary Report (1997-98). *Anatolica*, 25, 87-108s.
- Sevim, A., Özer, İ.,** 1999. Birecik Barajı Eski Tunç Mezarlığı'ndan Çıkarılan İskeletlerin Paleoantropolojik Analizi. XIV. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 65-74s.
- Sevin, V.,** 2003. *Eski Anadolu ve Trakya Başlangıcından Pers Egemenliğine Kadar*. İstanbul.
- Şenyurt, Y.S.,** 2002a. Ilısu Barajı Aşağı Salat 2000 Yılı Kazısı. 23. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, 2. Cilt, Ankara, 445-452s.
- Şenyurt, Y.S.,** 2004. Aşağı Salat 2001 Yılı Kazısı. *Ilısu ve Kargamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik ve Kültür Varlıklarını Kurtarma Projesi 2001 Yılı Çalışmaları*, Ankara, 641-668s.
- Tanrıver, C., Ertüzün, B., Erdem Otman A.Ü., Akar Tanrıver, D.S.,** 2022. Eski Smyrna (Bayraklı Ören Yeri) Kazısı 2019-2020. *2019-2020 Yılı Kazı Çalışmaları*, Cilt 1, Ankara, 494-512s.

- Tibet, A., Marro, C.,** 2001. Horum Höyük 1999 Çalışmaları. 22. *Kazı Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt*, Ankara, 137-154s.
- Todd, I.A.,** 1997. Çatal Höyük. *The Oxford Encyclopedia of Archaeology in the Near East*, vol. 1, 438-441s.
- Topbaş, A., Efe, T.,** 1998. Salvage Excavations of the Afyon Archaeological Museum, Part 2: The Settlement of Karaoğlan Mevkii and The Early Bronze Age Cemetery of Kaklık Mevkii. *Anatolia Antiqua* VI, 21-94s.
- Uhri, A.,** 2006. *Batı Anadolu'da Erken Tunç Çağı Ölü Gömme Adetleri. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi*, İzmir.
- Uysal, G.,** 2002. Urfa-Gre Virike 2000 Yılı Antropolojik Analiz Sonuçları. *Ilisu ve Kargamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik ve Kültür Varlıklarını Kurtarma Projesi 2000 Yılı Çalışmaları*, Ankara, 252-253s.
- Van Loon, M.,** 1978. Korucutepe. *Final Report on the Excavations of the University of Chicago, Eastern Anatolia 1968-1970, Vol. 2*, Amsterdam.
- Van Loon, M., Buccellati, G.,** 1970. Şikago ve Kalifornia Üniversiteleri 1968 Korucutepe Kazısı Raporu. *1968 Yaz Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- Yayın: 1*, Ankara, 74-102s.
- Van Loon, M., Güterbock, H.G.,** 1972. Korucutepe Kazısı. 1970", *Keban Projesi 1970 Çalışmaları, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Keban Projesi Yayınları, Seri:1- No. 3*, Ankara, 79-85s.
- Wheeler, T.S.,** 1974. Early Bronze Age Burial Customs in Western Anatolia. *AJA*, vol.78/4, 415-425s.
- Wolley, L.C.,** 1952. Charchemish. *Report on the Excavations at Jerablus on Behalf of the British Museum, Part III, The Excavations in the Inner Town*, London.
- Yakar, J.,** 1981. The Indo-Europeans and Their Impact on Anatolian Cultural Development. *Journal of Indo-European Studies, Hattiesburg*, vol. 9, 94-112s.
- Yakar, J.,** 1985. *The Later Prehistory of Anatolia-the late Chalcolithic and Early Bronze Age. Cilt:2, Part I*, Oxford.
- Yakar, J.,** 2006. The Ethno- Cultural Affiliation of the North Anatolian Early Bronze Age. *Hayat Erkanala'a Armağan, Kültürlerin Yansıması*, İstanbul, 809-814s.
- Yalçıklı, D., Tekinalp, V. M.,** 2004. 2001 Yılı çalışmaları. *Ilisu ve Kargamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik ve Kültür Varlıklarını Kurtarma Projesi 2000 Yılı Çalışmaları*, Ankara, 107-160s.
- Yalçın, Ü.,** 2008. Ancient Metallurgy in Anatolia. *International Conference AMITEM 2008, Ancient Mining in Turkey and Eastern Mediterranean*, (edt. Yalçın, Ü.- Özbal, H.- Paşamehmetoğlu, A.G.), Ankara, 15-40s.

- Yalçın, Ü.**, 2013a. Anadolu Madenciliği. *Türkiye Arkeolojisinde Metal: Arkeolojik ve Arkeometrik Çalışmalar, III. ODTÜ Arkeometri Çalıştayı*, Ankara, 17-28s.
- Yalçın, Ü.**, 2003b. Anadolu Madenciliği. *ArkeoAtlas, Sayı:2*, 72-79s.
- Yalçınkaya, I., Taşkıran, H., Kartal, M., Özçelik, K., Kösem, M.B., Kartal, G.**, 2010. 2008 Yılı Karain Mağarası Kazıları. *31. Kazı Sonuçları Toplantısı 4. Cilt*, Ankara, 41-51s.
- Yaylalı, S.**, 2006. Muğla Prehistoryası: Paleolitik Dönemden Erken Tunç Çağı Sonuna Kadar. *Anadolu Arkeolojisine Katkıları: 65 Yaşında Abdullah Yaylalı'ya Sunulan Yazılar*, 1-20s.
- Yener, K.A.**, 1997. Kestel. *The Oxford Encyclopedia of Archaeology in the Near East*, vol. 3, 283-285s.
- Yener, K.A.**, 2008. Revisiting Kestel Mine and Göltepe: The Dynamics of Local Provisioning of Tin During the Early Bronze Age. *International Conference AMITEM 2008, Ancient Mining in Turkey and Eastern Mediterranean*, (edt. Yalçın, Ü.- Özbal, H.- Paşamehmetoğlu, A.G.), Ankara, 57-64s.
- Yıldırım, T., Ediz, İ.**, 2005. 2003 Yılı Resuloğlu Mezarlık Kazısı. *26. Kazı Sonuçları Toplantısı, 2. Cilt*, Ankara, 193-202s.
- Yıldırım, T., Ediz, İ.**, 2006. 2004 Yılı Resuloğlu Mezarlık Kazısı. *27. Kazı Sonuçları Toplantısı, 2. Cilt*, Ankara, 57-64s.
- Yıldırım, T., Ediz, İ.**, 2007. 2005 Yılı Resuloğlu Erken Tunç Çağı Mezarlık Kazısı. *28. Kazı Sonuçları Toplantısı Cilt. 2*, Ankara, 211-222s.
- Yıldırım, T., Ediz, İ.**, 2008. 2006 Yılı Resuloğlu Erken Tunç Çağı Mezarlık Kazısı. *29. Kazı Sonuçları Toplantısı, 2. Cilt*, Ankara, 443-454s.
- Yıldırım, T., İpek, Ö.**, 2010. 2008 Yılı Resuloğlu Eski Tunç Çağı Mezarlık Kazısı. *31. Kazı Sonuçları Toplantısı 3. Cilt*, Ankara, 21-35s.
- Yılmaz, D.**, 2010. Erken Tunç Çağı'nda Batı ve Orta Anadolu Kültürel İlişkileri Işığında Depas ve Tankard Türü Kaplar. *Anatolia* 36, 45- 64s.
- Yiğit, T.**, 2000. Akadlar Devrinde Anadolu'nun Siyasal Yapısı. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 40/3-4, 13-28s.
- Zimmermann, T., Yıldırım, T.**, 2009. Three Best to have in Plenty- Rethinking Central Anatolian Early Bronze Age Alloying Traditions. *International Conference AMITEM 2008, Ancient Mining in Turkey and Eastern Mediterranean*, (edt. Yalçın, Ü.- Özbal, H.- Paşamehmetoğlu, A.G.), Ankara, 87-97s.

GÖRSELLER



Resim 1. Köşk Höyük, Farklı taşlardan ve bakırdan yapılmış boncuklardan oluşan kolye (Öztan, Açıkgöz ve Arbuckle, 2010, s.257, Res. 8-9).



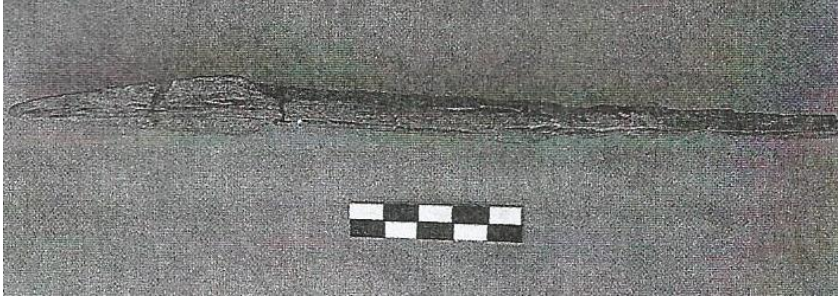
Resim 2. Lidar Höyük Metallerinin ele geçtiği mezarlık (Hauptmann, 2003, s.61).



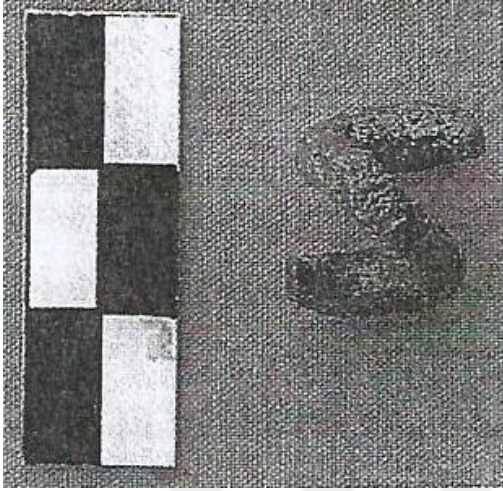
Resim 3. Lidar Hoyuk oda mezarları ve buluntuları (Hauptmann, 2003, s.61).



Resim 4. Gre Virike'nin oda mezarı ve zengin buluntu topluluğu (kse, 2002).



Resim 5. K 9 Oda mezarından tunç kargı/mızrak ucu (Ökse, 2002, s.269, Şekil. 27).

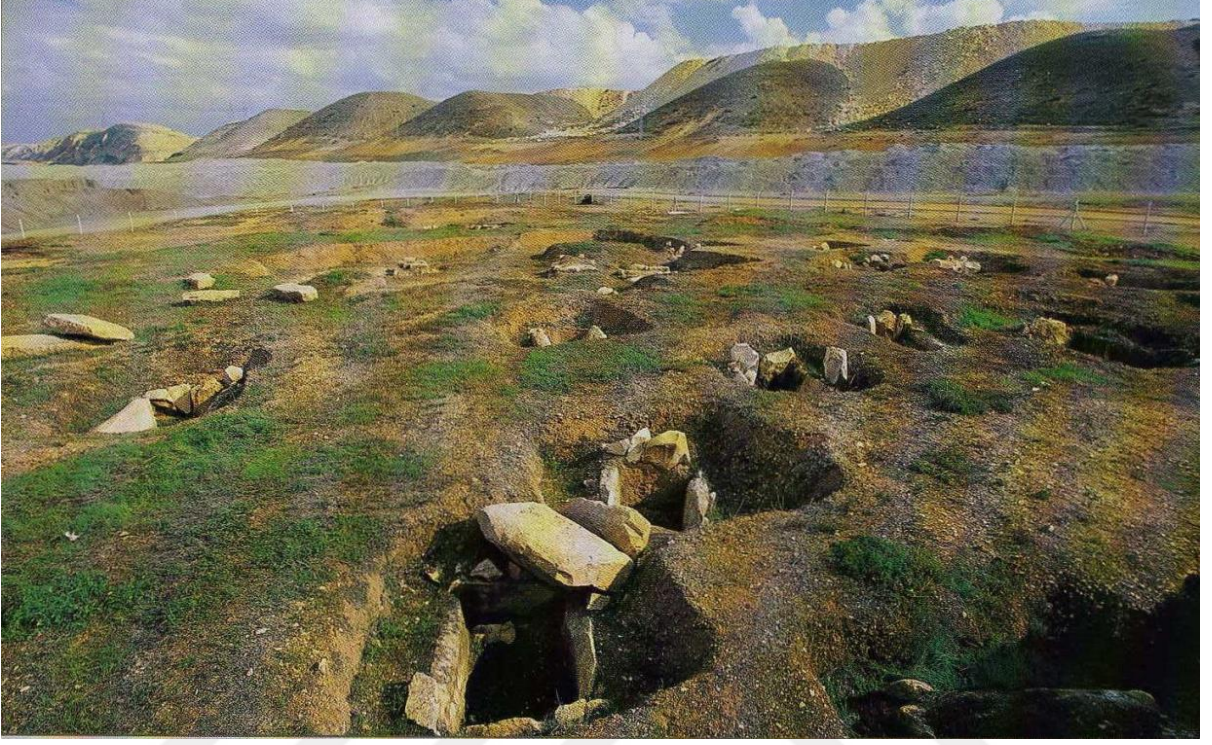


Resim 6. K 9 Oda mezardan gümüş saç spirali (Ökse, 2002, s.246; 269, Şekil. 26).

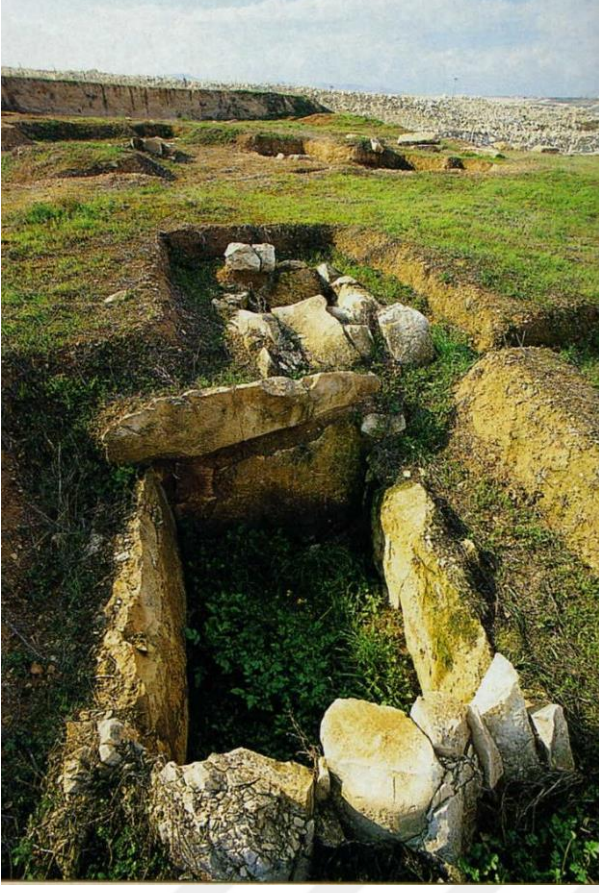


Resim 7. K 8 Kerpiç Sandık Mezardan altın varak süsleme (Ökse, 2002, s.248; 269: Şekil.

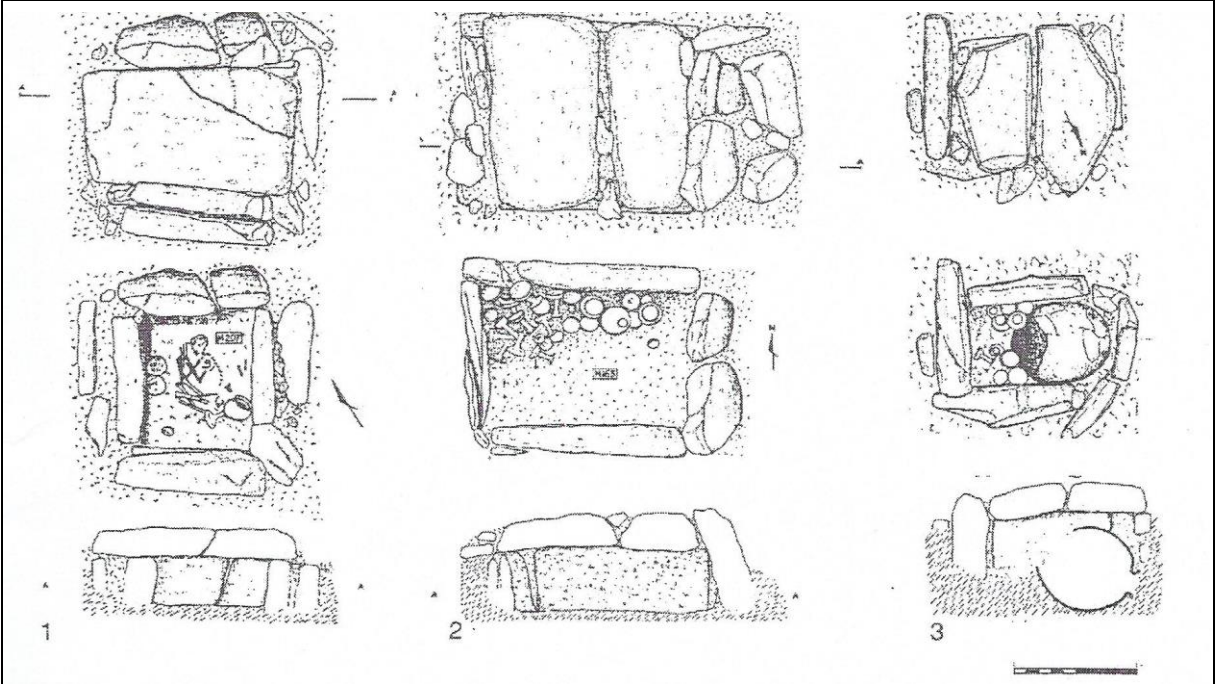
29).



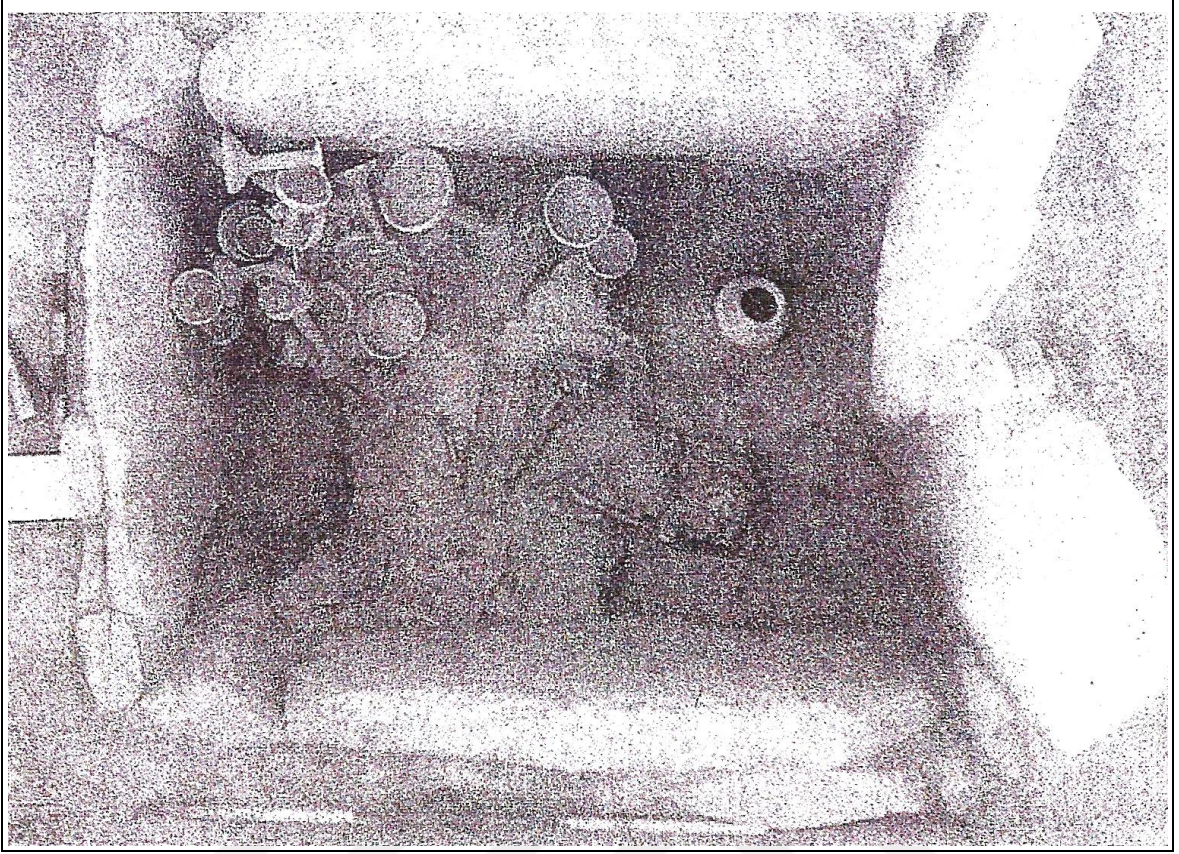
Resim 8. Birecik'in taş sanduka mezarları (Sertok, 2003, s.54).



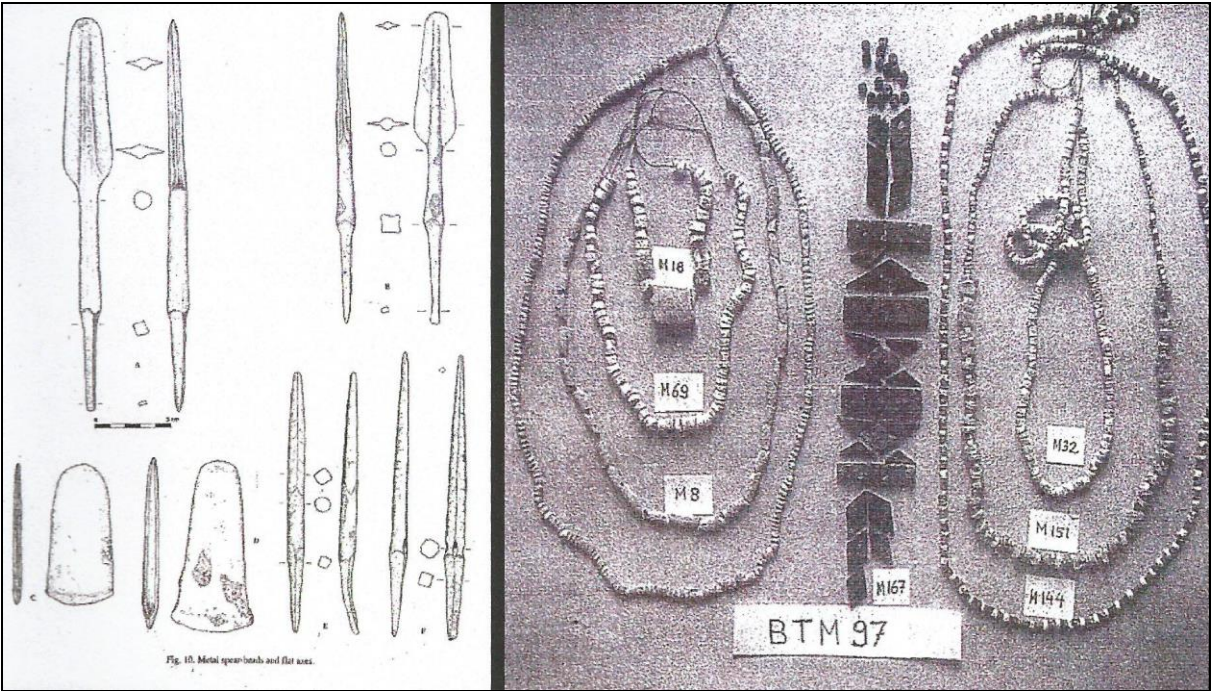
Resim 9. Birecik'in zengin sanduka mezarları başka bir açıdan (Sertok, 2003, s.55).



Resim 10. Birecik'in taş sandukalarının formları (Sertok, 2003, s.54).



Resim 11. Birecik'in zengin oda mezarının açılmış hali (Sertok ve Ergeç, 1999, s.90).



Resim 12. Birecik'in oda mezarının içerisinde ele geçen zengin madeni eserler (Sertok, 2003, s.55).



Resim 13. Arslantepe'nin taş sanduka mezarının açıldığındaki ilk hali (Frangipane, 2003b, s.52).



Resim 14. Elit mezar içerisinde ele geçen spiraller (Frangipane, Nocera vd., 2001, s.107).



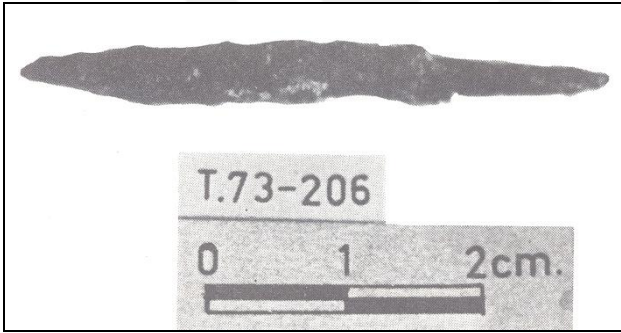
Resim 15. Elit mezar içerisinde ele geçen altın spiral ve boncuk taneleri (Frangipane, Nocera vd., 2001, s.107).



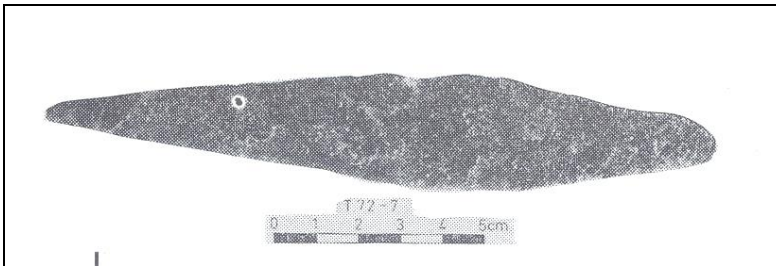
Resim 16. Elit mezar içerisinde ele geçen mızrak ucu (Frangipane, Nocera vd., 2001, s.108).



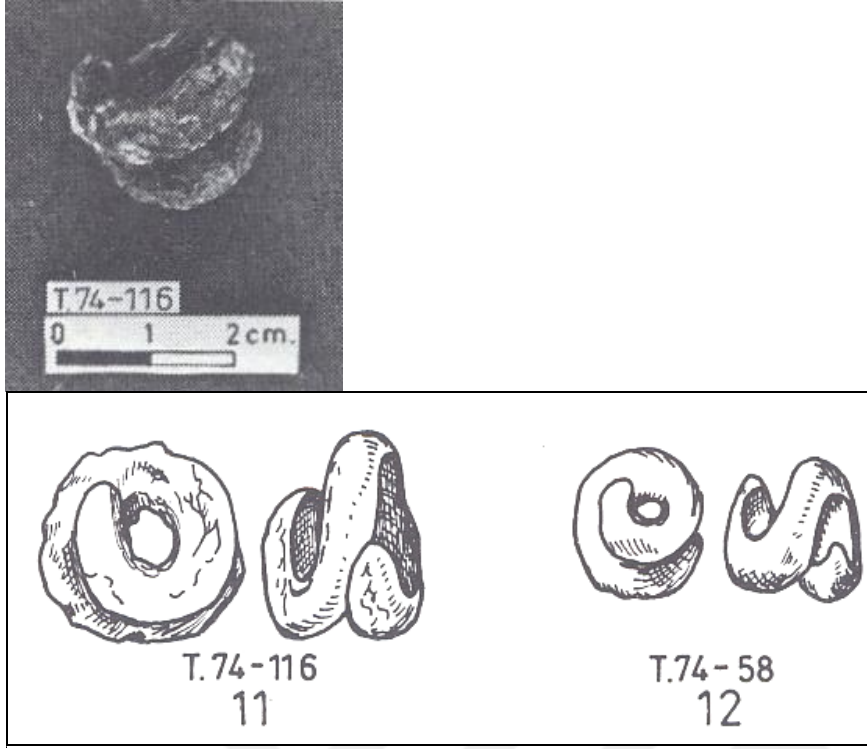
Resim 17. Elit mezardan spiral başlı iğne (Frangipane, Nocera vd., 2001, s.108).



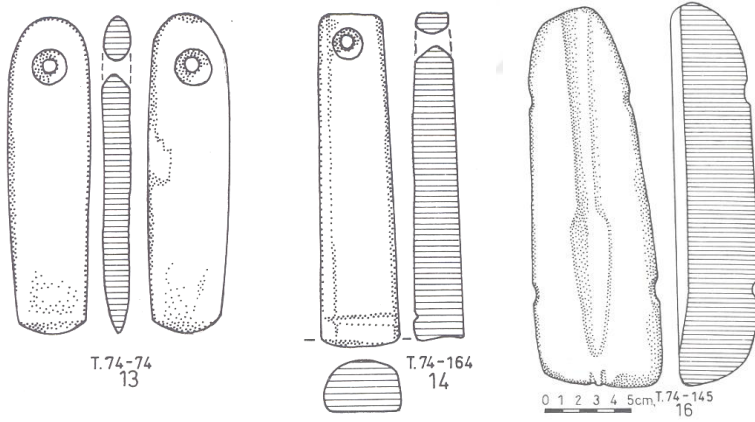
Resim 18. Bakır/Tunç Bız (Esin, 1979, s.82, Levha. 57, 5).



Resim 19. ETÇ 1 ve ETÇ 3 Mızrak uç buluntusu (Esin, 1976a, s.104, Levha. 72, 1).



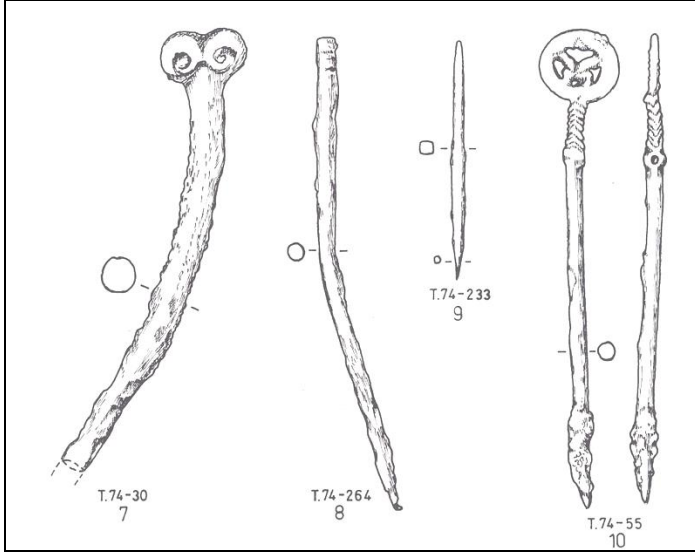
Resim 20. ETÇ'ye ait sarmal/küpe (Esin, 1982, s.79, Levha 78, 10, 12).



Resim 21. ETÇ'ye ait metal kalıpları (Esin, 1982, Levha. 65, 7; 78, 16).



Resim 22. ETÇ'ye ait metal kalıp örneği (Esin, 1982, Lev. 78, 13,14,16).



Resim 23. ETÇ'ye ait iğneler (Esin, 1982, s.77, Levha 65, 6, 8).



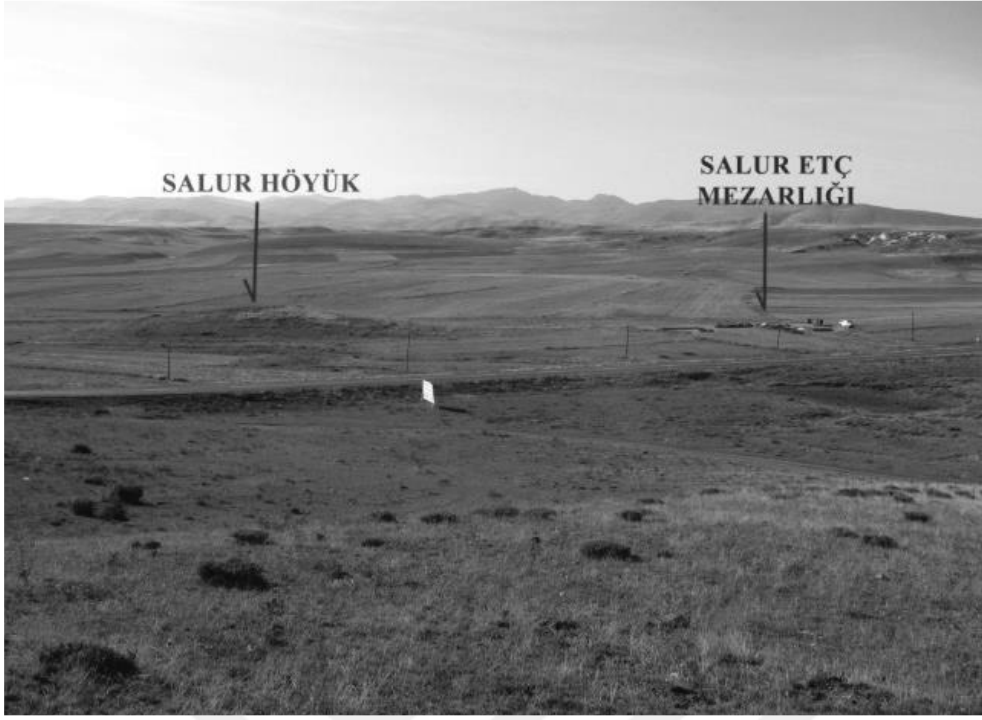
Resim 24. ETÇ'ye ait iğneler (Esin, 1982, s.77, Levha 78, 11).



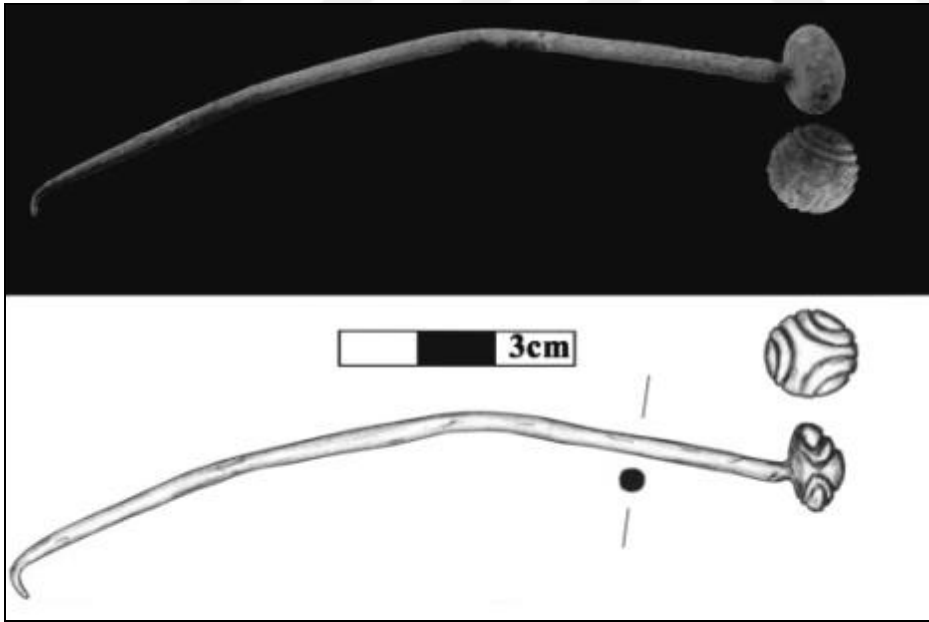
Resim 25. Aria D, Anıtsal Oda Mezar, MÖ 2600-2300 (Kepinski ve Buldan, 2007, s.737, 742: Fig. 7).



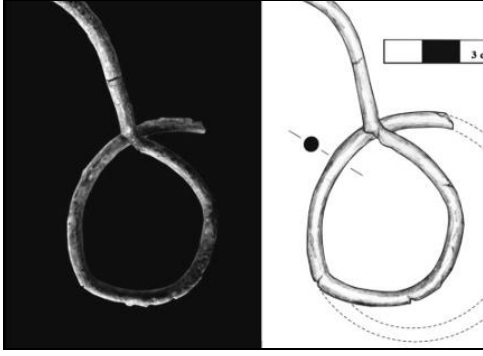
Resim 26. Gaziantep Kale Höyük'ün mezarları ve içerisinde iğne ele geçen mezarı (Kulakoğlu, Sertok vd., 2005).



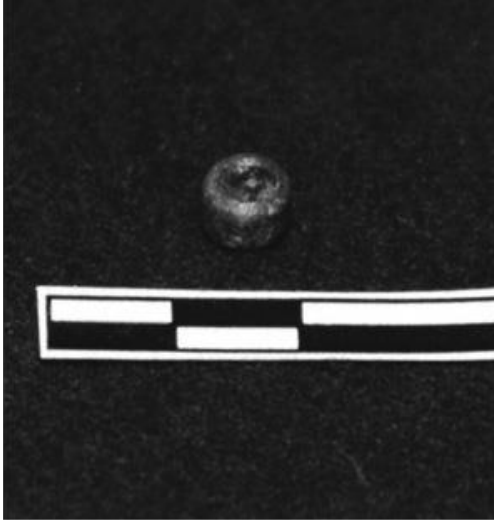
Resim 27. Salur Höyük'ün ve Mezarlığının konumu (İbiş ve Durmuş, 2010).



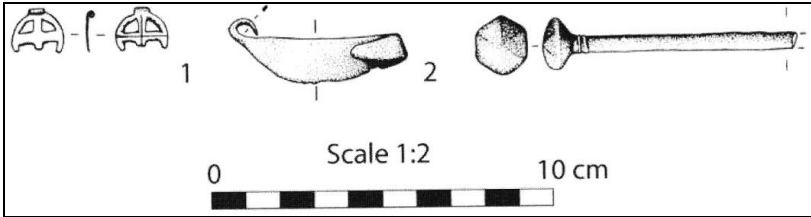
Resim 28. Salur'dan ele geçen topuz başlı iğne (İbiş ve Durmuş, 2010).



Resim 29. Salur'dan ele geçen spiral örneği (İbiş ve Durmuş, 2010).



Resim 30. Salur'dan ince işçilikli süs eşyası (İbiş ve Durmuş, 2010).



Resim 31. Salur'da tespit edilen metal eserlerden örnekler



Resim 32. Demircihöyük taş sanduka mezarı Erken Tunç Çağı'ndan Orta Tunç Çağı'na kadar uygulanmıştır (Korfmann, 2003b).



Resim 33. İkiztepe'den hançer örneği (Bilgi, 2005, s.21-22, 26 Resim. 6-7).



Resim 34. Bebeğini emziren kadın heykelciğı (Özgüç ve Akok, 1957: Resim. 3, 18).



Resim 35. Resuloğlu'ndan ele geçen mühür örneğı (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.452, Res. 9).



Resim 36. Bir bebek mezarına (M 104) bırakılan örnekler (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.220, Resim. 9).



Resim 37. Konik başı ve bezemeli bronz mezar iğnesi (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.451, Resim. 13).



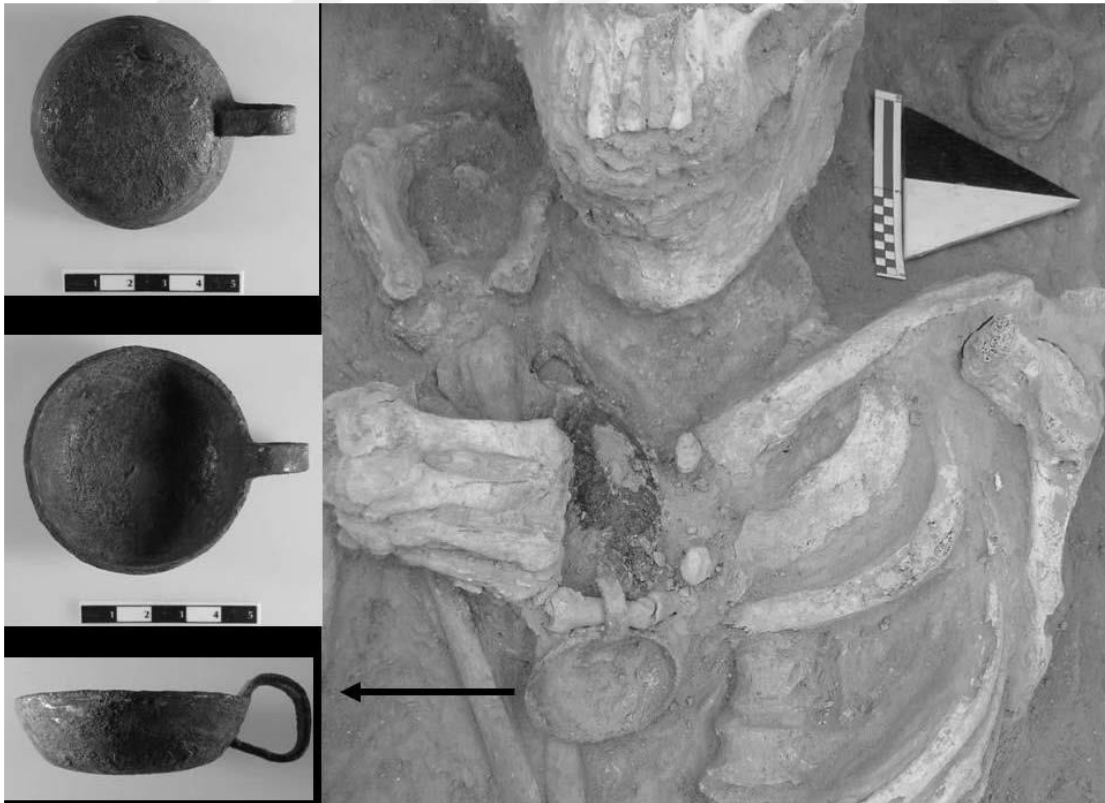
Resim 38. Damga mühür ya da düğme biçimli küpeler (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.452, Res. 9).



Resim 39. Gümüş küpe (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.452, Resim.15).



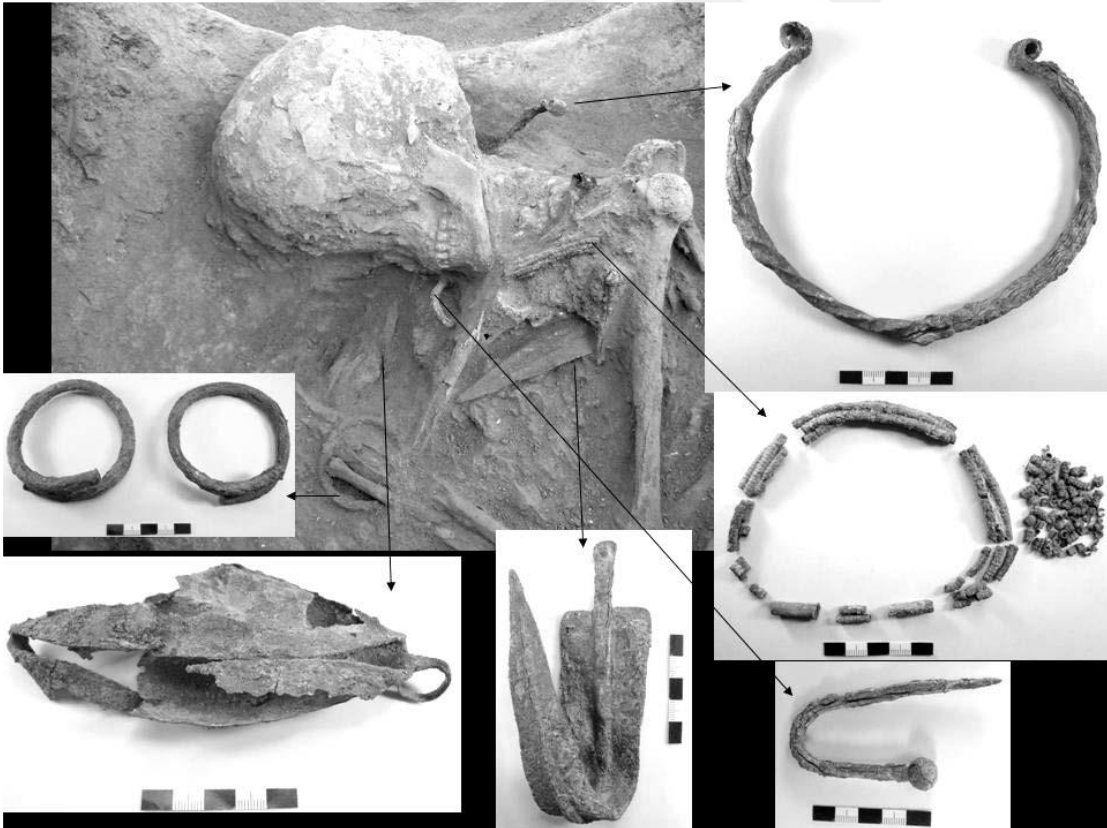
Resim 40. Sivastikalarla süslenmiş kolye (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.453, Resim.16).



Resim 41. Yetişkin bir bireye ait mezara bırakılan bronz fincan (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.453, Resim.17).



Resim 42. Özel surette bükülerek mezara bırakılmış bir madenî kap (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.221, Resim, 23).



Resim 43. Bir yetişkine ait madenî ölü hediyeleri (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.221, Resim.10).



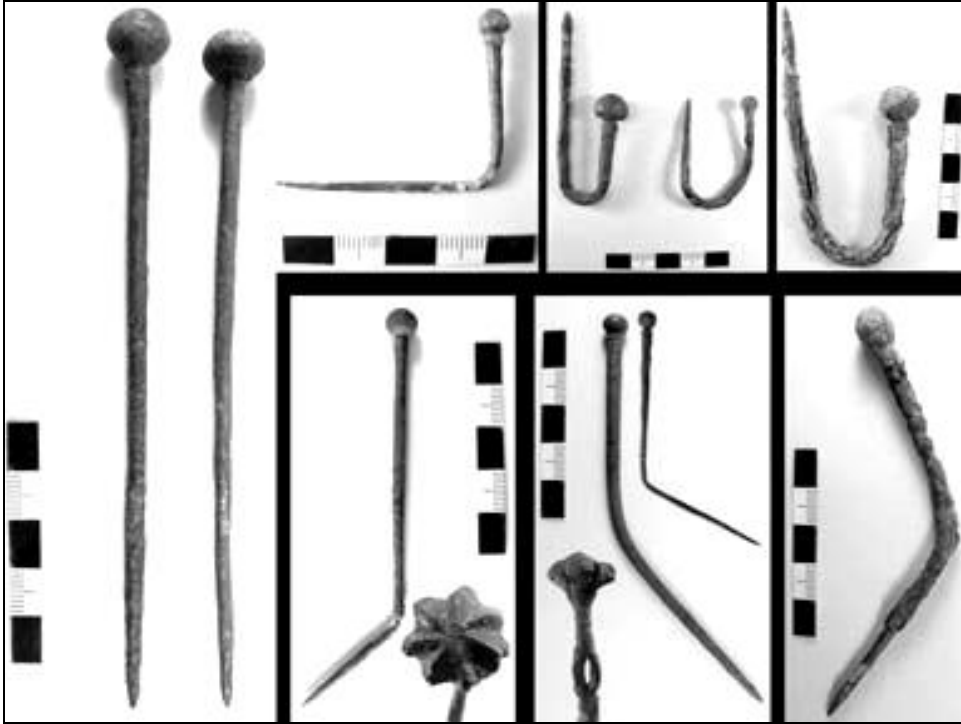
Resim 44. Bronz silâhlar (Yıldırım ve Ediz, 2008, s.454, Resim.18).



Resim 45. Ortası zırlı bronz hançer (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.222, Resim. 24).



Resim 46. Bronz bir hançer üzerindeki keten kumaş kalıntısı (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.222, Resim. 25).



Resim 47. Bronz iğneler (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.220, Resim.11).



Resim 48. Başı sarmalı bezemeli bronz mezar iğnesi (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.220, Resim. 7).



Resim 49. Resuloğlu'ndan bilinçli bükülmüş iğne (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.62, Res. 6).



Resim 50. Resuloğlu'ndan bilinçli bükülmüş bir başka iğne örneği (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.63, Res. 7).



Resim 51. Silah olarak kullanılan balta örneği (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.63, Res. 8).



Resim 52. Ziyinet eşyası ve üzerindeki metal eser örnekler ile birlikte (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.64, Res. 11)



Resim 53. Resuloğlundan kulaç tıkaçı (Yıldırım ve Ediz, 2006, s.64, Res. 10).



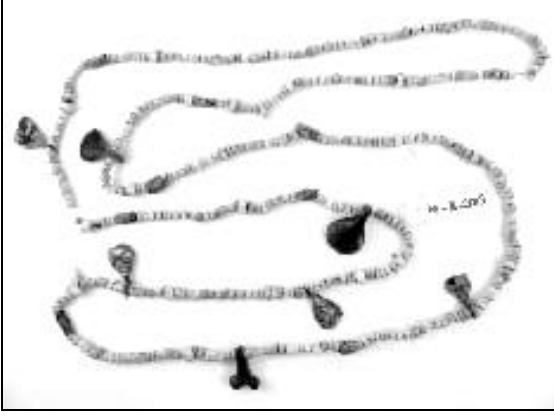
Resim 54. Sap delikli balta (Yıldırım ve Ediz, 2005, s.201, Resim 11).



Resim 55. Madenî iğneler (Yıldırım ve Ediz, 2005, s.202, Resim 12).



Resim 56. Bir çocuk mezarına bırakılan süs eşyası (Yıldırım ve Ediz, 2007, s.220, Res. 5).



Resim 57. Çeşitli taş ve madenî, boncuklardan yapılmış kolye (Yıldırım ve Ediz, 2005, s.202, Resim 13-14).



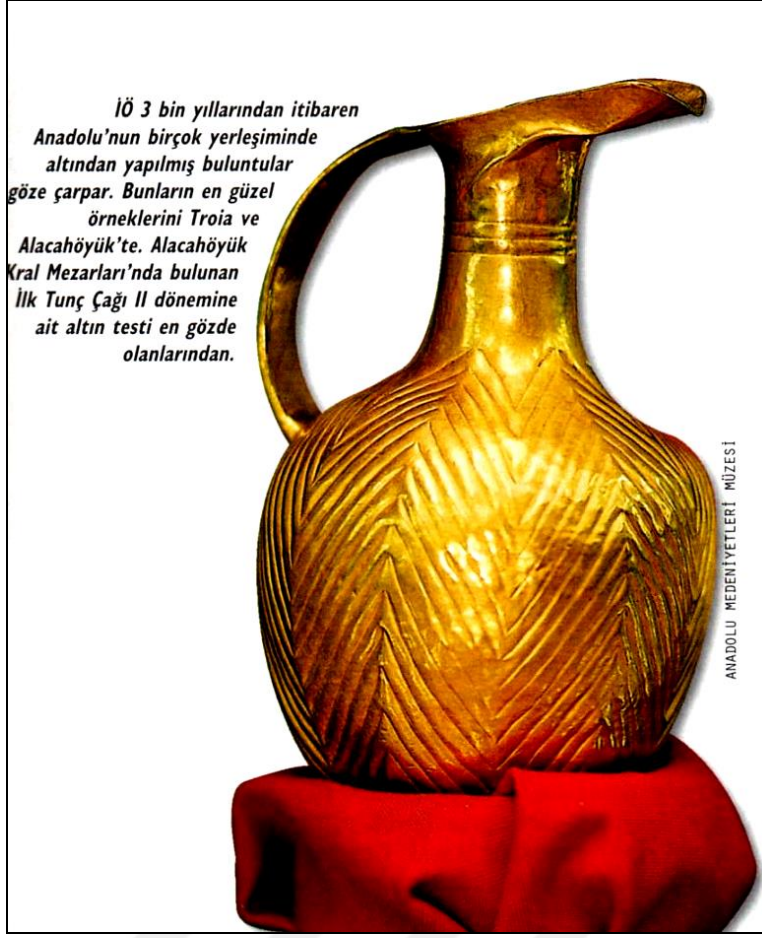
Resim 58. Alacahöyük elit mezarlarının dışarıdan görünüşü (Efe, 2003, s.96)



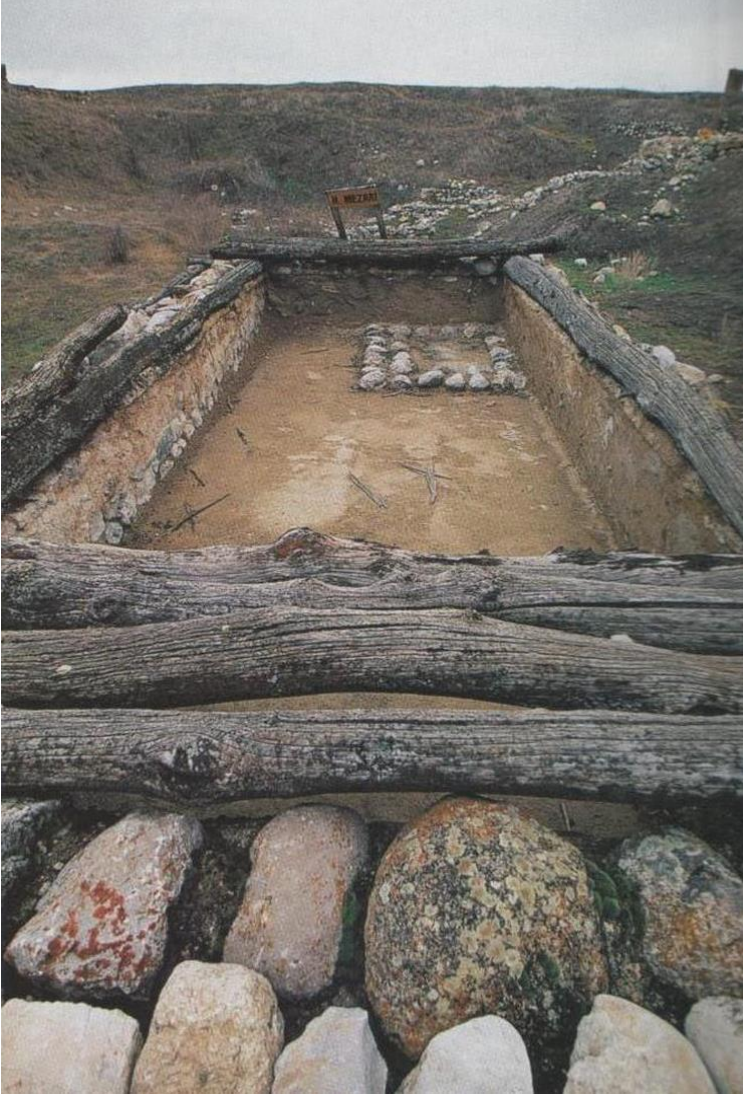
Resim 59. Alacahöyük'ten güneş kursu (Arık, 1937, s.88, Fig. 117)



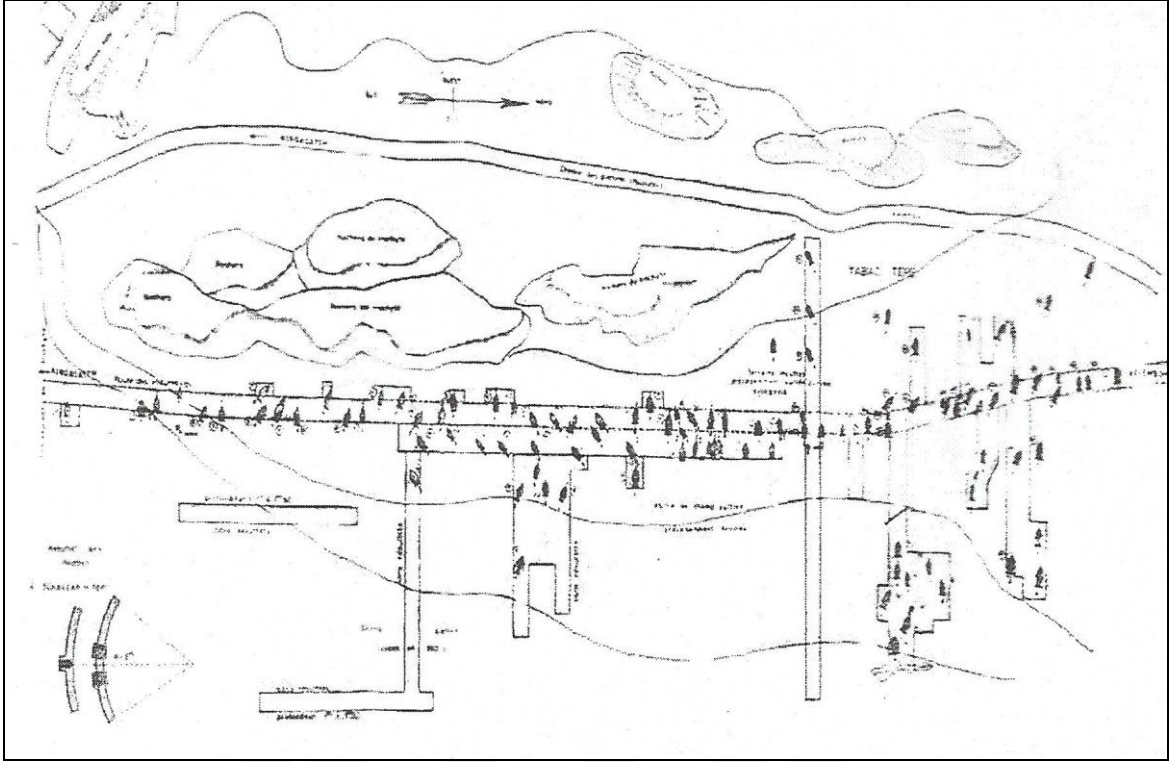
Resim 60. Alacahöyük'te ele geçen güneş kursundan restore edilmiş hali (Arık, 1937, s.92, Fig. 124).



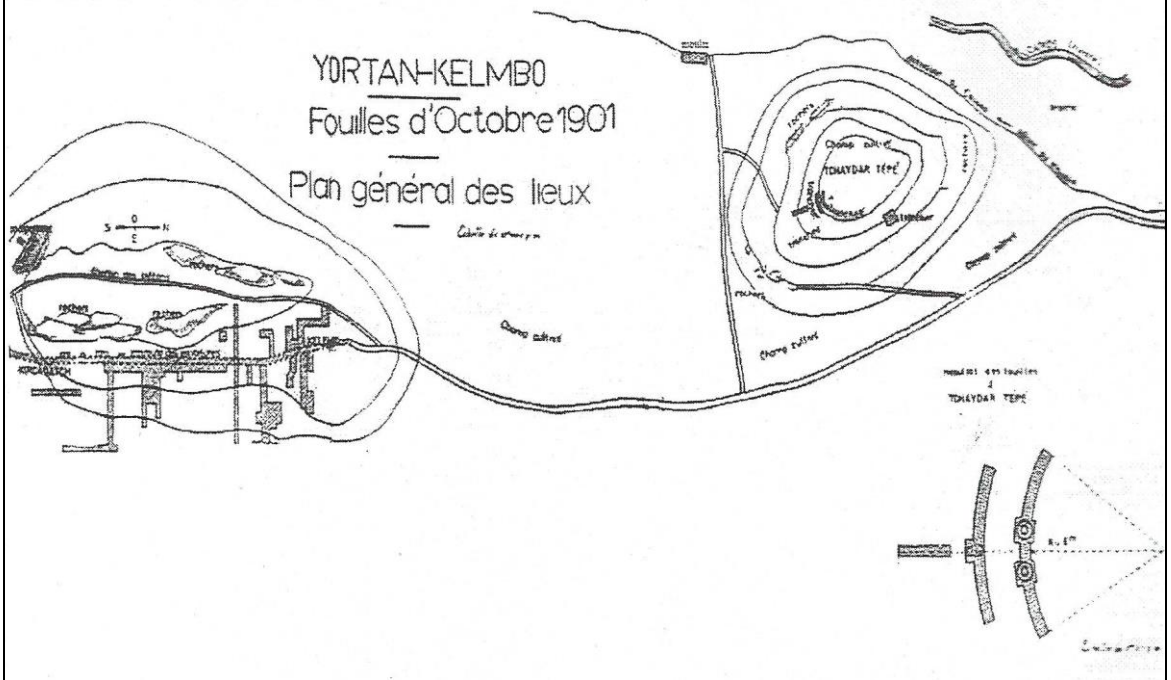
Resim 61. Alacahöyük'ten altın testi örneği (Arık, 1937, s.58, Fig.78).



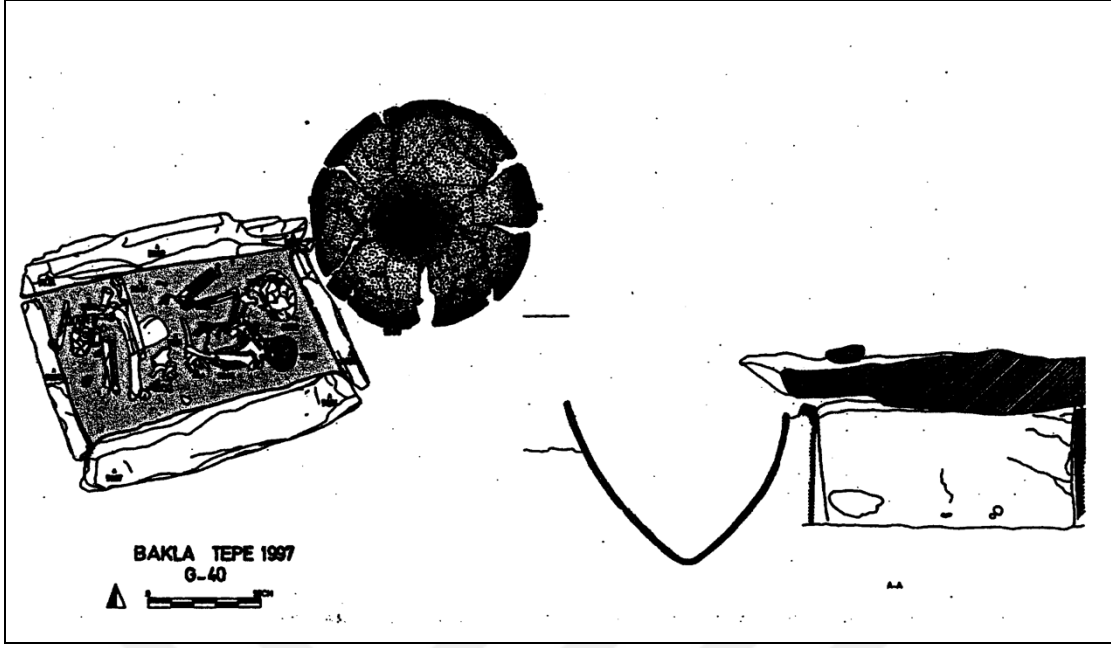
Resim 62. Alacahöyük kral mezarı mimari yapısıyla birlikte (Özyar, 2003, s.124).



Resim 63. Yortan mezarlarının planlı çizimi (Akdeniz, 2009: Res. 5-6).



Resim 64. Çavdartepe ve Yortan'ın çizimi (Akdeniz, 2009: Res. 5-6).



Resim 65. Baklatepe Erken Tunç Çağı 1 mezarlığı (Derin, 2008, s.268, Fig. 3).



Resim 66. Batı Açmasında ele geçen çömlek ve içerisindeki gümüş takılar (Tanrıver, Ertüzün, Erdem Otman ve Akar Tanrıver, 2022, s.497, Resim. 4).



Resim 67. Karain Mağarası'nda ele geçen balta (sağda), (Yalçınkaya, Taşkiran, Kartal, Özçelik, Kösem, ve Kartal, 2010: Resim. 1)