

Euromos Agorası Güney Stoasında 2021 Yılında Yapılan Kazılarda Ele Geçen Çiviler

Abuzer Kızıl*

Öz

Euromos Antik Kenti Agorası Güney Stoda 2021 yılında yapılan kazılar neticesinde ele geçen toplam 64 adet çivi bu makalenin konusunu oluşturmaktadır. Çiviler antik kent kazılarında yoğun olarak ortaya çıkarılan buluntular arasında yer almasına rağmen çok çalışılmış bir konu değildir. Bu çalışma ile bu boşluğun doldurulması, daha sonra yapılacak olan çalışmalara bir başvuru kaynağı olması ve çivilerin öneminin vurgulanması amaçlanmıştır. Kazı buluntusu çivilerin incelenmesine yönelik bu çalışmanın amaçlarından biri de yerel atölyelerin ürünü olan metal buluntuların değerlendirilmesi ve metal sanatı içerisindeki yerinin saptanması olmakla birlikte ele geçen çivilerin eski ahşap yapı tekniği kapsamında, bir yapının form ve işlevinin bir parçası olarak nasıl kullanıldığını tartışmaktadır. Güney stoda ortaya çıkarılan çivilerden 2 adedi bronz diğerleri demirdir. Çiviler nitelik, nicelik ve işlevsellik bakımından sınıflandırılarak incelenmiş ve istatistikleri çıkartılmıştır. Sonuç kısmında ise çivilerin formları, ham maddeleri, işlevleri ve kullanım alanları ile ilgili genel bir değerlendirme yapılmıştır. Güney Stoa’da yapılan kazı çalışmaları sırasında tarihlemeye yardımcı çok sayıda sikke, altın yüzük ve küpe gibi buluntular da ele geçmiştir. Bu buluntular ile birlikte ele geçen ve çalışmaya konu olan çivilerin de yapı, form ve işlevleri bakımından benzer örneklerle karşılaştırıldığında tarihlemeye yardımcı olan bu buluntular ile tutarlılık gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Euromos, Agora, Güney Stoa, Çivi, Demir, Bronz.

Nails Recovered During the Excavations in the South Stoa of the Euromos Agora in 2021

Abstract

The article focuses on a total of 64 nails recovered during the 2021 excavations in the South Stoa of the Agora in the Ancient City of Euromos. Despite the frequent recovery of nails in the ancient city excavations, they have not been extensively studied. This study aims to examine the nails, evaluate the metal finds as products of local workshops, determine their place in metalworking and discuss their usage in ancient wooden constructions. Of the nails unearthed in the South Stoa, two are bronze while the rest are iron. The nails were categorized and analyzed in terms of quality, quantity, and functionality, and statistical data was compiled. The study concludes with a general evaluation of nails’ forms, raw materials, functions, and usage areas. Additionally, During the excavations in the South Stoa, numerous coins, gold rings, and earrings were also found, which could assist with dating. It was concluded that the

* Doç. Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Muğla/TÜRKİYE, akizil@mu.edu.tr <https://orcid.org/0000-0002-1701-3022>

nails found alongside these artifacts and examined in this study were consistent with these items in terms of structure, form, and function, thereby supporting the proposed dating when compared with similar examples.

Keywords: Euromos, Agora, South Stoa, Nail, Iron, Bronze.

Giriş

Batı Anadolu'da, agorasının kısmen de olsa iyi korunduğu antik kentlerinden birisi hiç şüphesiz Euromos'tur. 2011 yılında agorada başlatılan, peyderpey devam eden temizlik ve kısmi kazılar neticesinde elde edilen ilk sonuçlar detaylı bilimsel çalışmalar mahiyetindedir¹. Güney stoda, 2021 yılında 60x12 m'lik alanda yapılan kazı çalışmaları sırasında, stoanın batı köşesine 28,20 m mesafede yer alan giriş kapısına ait eşik taşına rastlanmıştır (Res. 1). 2,20x1,50 m ölçülerindeki eşik taşının yüzeyinde, ahşap kapının sürtünme izleri ve basmaktan kaynaklanan aşınma izleri açıkça belli olmaktadır. Eşik taşının hemen önünde yapılan kazı çalışmalarında birbirine yakın noktalarda, makalenin konusunu oluşturan çivilerin yanı sıra 13 adet gümüş, 2 adet bronz sikke, 2 adet altın yüzük ve 3 adet altın küpe gibi tarihlemeye yardımcı eserler toplu denilebilecek şekilde ele geçmiştir (Res. 2-3)².

Çivilerin az çalışılan spesifik bir konu olması nedeniyle, bu çalışmanın daha sonra yapılacak olan çalışmalara başvuru kaynağı olması hedeflenmiştir. Bu çerçevede çalışma içerisinde söz konusu çivilerin tipolojik olarak tasnifi yapılmış, form ve işlevleri benzer örneklerle karşılaştırılarak, mimaride ahşap donatı öğelerinin üstlendiği görev açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca bu çivilerin, Euromos'taki yapı ve ahşap ustaları tarafından nasıl, nerede ve neden kullanıldığı konusu da kısmen aydınlığa kavuşturulmaya çalışılmıştır. Farklı boyut ve tiplerde olan çiviler üzerine yapılan değerlendirmelerde, güney stoa mimari yapılarında kullanılan ahşap öğelerin yapı mimarisindeki yerine dair veriler sunması da ayrıca önem taşımaktadır.

Konumuzu teşkil eden çivilerin elde edilmesindeki sürecin daha iyi anlaşılabilmesi açısından metal eserlerin öneminden, gelişiminden ve metal eser yapım tekniklerinden kısaca söz edilmiştir. Bunun yanında çivilerin kullanım alanlarına genel olarak değinilmiştir. Güney stoda ortaya çıkartılmış ve çalışma kapsamına alınmış olan tüm çiviler nitelik, nicelik ve işlevsellik bakımından sınıflandırılarak incelenmiş ve bu çivilerin istatistikleri çıkartılmıştır. Çiviler baş formlarına göre; yuvarlak, mantar, çekiç, piramidal, tegulae mammatae, dikdörtgen ve kibaralar olmak üzere yedi grupta sınıflandırılmış ve her grup kendi içinde değerlendirilmiştir. Eserlerin değerlendirilmesinde kentteki buluntu yerleri ile olan ilişkileri göz önünde tutularak, işlevleri saptanmıştır. İstatistikleri yapılan çivilerin çizimi, fotoğraflaması ve tanımları yapılarak katalog kısmı oluşturulmuştur. Buluntu türleri ve dönemleri ile ilgili yayın taraması yapılmış ve elde edilen kaynaklar doğrultusunda yayımlanmış benzer eserler ile karşılaştırılarak, asıl kullanım amaçları ve tarihlemesi yapılmıştır. Güney stoda yapılan kazı çalışmaları sırasında ortaya çıkarılan çok sayıda sikke, altın yüzük ve küpe gibi buluntular da çivilerin tarihlendirilmesinde belirleyici olmuştur. Sonuç bölümünde çivilerin buluntu yerleri ile olan ilişkisi ve kronolojik karşılaştırmalar ile genel bir değerlendirme yapılmıştır.

1 Agorayla ilgili yapılan bu çalışmalar için bk. Kızıl-Doğan 2017, 623-644; Kızıl-Doğan 2016, 497-520; Kızıl-Doğan 2015, 209-232; Kızıl-Doğan 2014, 401-425; Kızıl-Konuk 2017, 161-186; Kızıl-Konuk 2016, 321-338.

2 Eşiğin hemen dibinde topluca ele geçen sikkelerin ve altın süs objelerinin buraya ya bilinçli bir şekilde bırakıldığı ya da düşürüldüğü tezini akla getirmektedir.

Metal Eserlerin Önemi ve Gelişimi

Metal eserler, pek çok buluntu türünde olduğu gibi dönemin sosyal ve ekonomik yapısına ışık tutar. Seramiğe nazaran daha sağlam, tekstil ve ahşaptan çok daha dayanıklı ve uzun ömürlü olan metal buluntular, özellikle arkeolojik verilerin sağlıklı değerlendirilebilmeleri açısından da büyük öneme sahiptirler. Tarihî çağlara isim olabilecek kadar insanlık tarihinde büyük öneme sahip olan metaller, teknolojik gelişmelere paralel olarak çağlara göre değişim ve gelişim göstererek, toplumların gelişip güçlenmelerinde belirleyici rol oynamıştır. Düşünen ve üreten bir varlık olan insanoğlu, başlangıçta kolay şekillendirilebilen bir malzeme olan ahşabı kullanmış, daha sonra da taş ve pişmiş topraktan yararlanmıştır. Zaman içinde bu ürünlerin, gerek imalatları esnasında karşılaşılan zorluklar gerekse çabuk kırılıp parçalanmaları sebebiyle insanlar bunlara alternatif olacak dayanıklı, yapımı kolay ve uzun ömürlü ürünler için yeni malzeme arayışı işine girmişlerdir. Dövme ya da döküm teknikleri kullanılarak istenilen şekli alabilen metalin keşfi ile beraber söz konusu malzemelere alternatif olarak, hayatın neredeyse her alanında kullanılmaya başlanmıştır³.

Bütün bu tarihsel gelişmelerin yanında barınak yapımı, insanların hayatta kalmasını ve hayatını rahat bir şekilde devam etmesini sağlayan temel faaliyetlerinden birisi olmuştur⁴. Zamanla gelişen ve yukarıda da bahsedilen bu teknik gelişmelere ait maddi kalıntıların toplanması ve karşılaştırılması, toplumlar arasındaki kültürel ve endüstriyel işbirliği hakkında ipuçları sağlaması noktasında da önemli katkılar sunmaktadır. Böylece insanlar için doğadan ve birbirinden korunmak amacıyla temel bir ihtiyaç olarak başlayan barınma, kültürel ifadenin bir yönü, toplumsal örgütlemenin bir yansıması ve bir teknolojik başarı örneği haline dönüşmüştür. Yaşanan süreç içerisinde Antik Çağ'ın en belirgin kalıntılarının taş yapı kalıntıları olduğu gerçeğini bir yana bırakacak olursak ahşabın kullanımının da en az taş malzeme kadar yaygın olduğu düşünülebilir. Bir çatıyı çerçevelemek için kullanılan yöntemler birkaç yüzyıl boyunca çok az değişebilirken, kapıları sabitlemek gibi daha basit inşaat faaliyetlerinin, daha fazla gelişme gösterdiği ve araştırmaya değer olduğu görülmektedir. Bugün bir çiviye veya menteşeyi gündelik hayatın sıradan ve yaygın bir objesi olarak görsek de antik çağda bu kesinlikle böyle değildi⁵.

Metal Eser Yapım Teknikleri

Metalürjideki en önemli keşif, metallerin ısıtılınca kolay işlenmesinin, hatta ateşte uzun süre bekletildiklerinde erimesinin, soğuyunca da yeniden katılaşmasının anlaşılması olsa da; ilk başlarda kullanılacak olası yöntemler hep sorun olmuştur⁶. Ancak zaman içerisinde günümüzde de hâlâ geçerli olan bazı yöntemler uygulanmıştır. Bu yöntemlerden en yaygın olanları dövme ve döküm tekniğidir. Döküm ustalığı, zaman içinde olağanüstü değişimler geçirerek özellikle mimari eserlerin gelişimine önemli katkılarda bulunmuştur. Aslına bakılırsa demirin üretimi ve özellikle döküm yoluyla biçimlendirilmesi zorluklarla dolu bir süreç olmasına rağmen taş işçiliğine göre daha kolay, hızlı ve çok sayıda üretim yapılmasına imkan sağlayan bir metottur. Bunun yanında bozulan veya eskiyen metallerin defalarca eritilip, yeniden dökülebiliyor olması da önemli bir avantaj sağlamaktadır.

3 Başak 2010, 15-18.

4 Günümüzde barınak yapımı insanlar için hâlâ en temel faaliyet olmaya devam etmektedir.

5 Sharp 2011, 1-2.

6 Başak 2010, 28.

Metalurjide dövme tekniği döküm tekniğine göre daha kolay bir yöntemdir. Dövme tekniğinde, bir ocakta ısıtılan metal parçası hemen orada birçok işlemten geçirilebilir; dövülerek biçimlendirilebilir, kesilir, eklenir, uzatılır, kısaltılır ve üstelik bu iş birçok kez tekrar edilebilir. Ama döküm tekniğinde bunların tam tersine çok uzun bir hazırlık, organizasyon, büyük ve çok yönlü deneyler, model yapımı, kalıp yapımı ve yüksek ısılar elde edilebilen maden fırınlarının yapımı gerekmektedir⁷. Dövme tekniği madenlerin keşiflerine bağlı olarak gelişme göstermiştir. Bu alandaki ilk önemli adım ise tavlamanın keşfidir. Tavlamanın yani metali ısıtarak yumuşatmanın ve kolay işlenebilir hale getirmenin bulunmasından sonra, ergitilerek kalıba dökülen metalin dövülerek şekillendirilmesi mümkün hâle gelmiştir. Böylece büyük boyutlu parçalardan istenilen biçimlerde eser ya da ürünler yapılabilmiştir. Döküm tekniğinde ise potada eritilen metallerin istenilen biçimlerde hazırlanmış kalıplara dökülerek dondurulması işlemi uygulanmıştır. Metalin döküm yoluyla biçimlendirilmesi zor bir süreç olmasına rağmen hazırlanan kalıplara çok sayıda eser dökülebilmesi ustaya önemli ölçüde zaman kazandırmaktadır.

Çiviler ve Kullanım Alanları

Ahşap mimari öğelerin diğer mimari öğelere göre daha kısa ömürlü olması, doğal afet ve tahribattan kolay bir şekilde zarar görmesi, ahşap mimari geleneğinin ve ahşabın bir yapı ögesi olarak nasıl kullanıldığını anlamayı güçleştirmektedir. Ahşabın ahşap ya da diğer mimari öğeler ile bağlantısını sağlayan en önemli malzeme genellikle çiviler olmuştur. Bağlayıcı unsur olarak sıcak dövme veya döküm yöntemleriyle demir ve bronzdan üretilen çiviler; antik dönemlerden günümüze kadar geçen süreçte çatı konstrüksiyonlarında, kapılarda, mobilyalarda ve birçok farklı alanda hem fonksiyonel eleman olarak hem de dekorasyon amacıyla kullanılmış ve günümüzde de aynı amaçlarla yoğun olarak kullanılmaya devam etmektedir. Boyutlarına bağlı olarak çivilerin bir binanın yatay ve dikey girişlerini birleştirme veya kapı, pencere, mobilya sabitleme gibi farklı kullanım alanları vardır⁸. Örneğin büyük boyutlu bir çivi sandık için değil ancak büyük bir kapı ya da çatı için kullanılmış olmalıdır. Büyük değişikliklere uğramadan üretilen çiviler, özellikle insanların içinde yaşadıkları yapıların inşasında ve süslemesinde kullanılan en önemli araç olmuştur. Yapıların inşasında bağlayıcı olarak demir çiviler kullanılırken, fonksiyonunun yanı sıra süsleme kaygısı da gözetilen durumlarda bronz çivilerin kullanıldığı bilinmektedir. Antik Çağ'da bağlayıcılar olarak tanımlanabilecek çivilerin karakteristik özelliği bir fayda ve estetik dengesidir. İki parça ahşabın veya bir nesnenin bir yüzeye sabitlenmesinde bazen nihai sonuç göz önünde bulundurulmuş bazen de çivi başlarının dekoratif potansiyeline karşı bir hassasiyetle yaklaşılmıştır. Bağlantı elemanlarının ahşapla birlikte kullanımı her ne kadar eski dönemlere dayansa da özellikle Roma İmparatorluğu'nun yayılması ve Roma inşaat yöntemlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte sayısında önemli ölçüde bir artış olmuştur⁹. Bunların yanında Antik Çağ'da güçlükle elde edilen çivilerin eski ahşaptan çıkarılarak yeniden kullanıldığı¹⁰ veya eritilip yeniden şekillendirilmesi için demirciye tekrar verildiği bilinmektedir¹¹.

Çivilerin sınıflandırılmasında en kapsamlı araştırmayı H. F. Cleere yapmıştır. Cleere, mimari- de veya farklı alanlarda kullanılmış çivilerin sınıflandırılmasında çivilerin baş formlarına göre

7 Küçükerman-Başgelen 1994, 9-35.

8 Alicu-Cociş 1994, 20-21.

9 Sharp 2011, 10-13.

10 Günümüzde de çivilerin düzeltilerek yeniden kullanıldığı bilinmektedir.

11 Gaitzsch 2005, 52.

piramidal başlı, yarı yuvarlak başlı, dairesel-düz başlı ve T şekilli çiviler olmak üzere dört ana grup belirlemiştir. Çivilerin form ve boyutlarına göre işlevlerinin saptanabileceğini; mimaride 15 cm'den büyük çivilerin ana kirişlerde, daha küçük çivilerin ise ikincil destek bağlantılarında ve basit birleştirmelerde kullanılmış olabileceğini belirtmektedir¹². Bunun yanında tavan döşemesini çerçevelere sabitlemek için de çivilerin kullanıldığı düşünülmektedir¹³. Çivilerin sağlam olması oldukça önemlidir. Bu nedenle sadece dökme tekniği ile üretilmiş bir çivi kırılabileceğinden, yuvarlak gövdeyi çekiçlemek metali güçlendirmenin tek yolu olacaktır. Mukavemet elde etmek için gövdenin birçok kez dövülmesi ve döndürülmesi gerekli olmalıydı¹⁴.

Antik Dönem'de çiviler kullanıldıkları mekân ve fonksiyon doğrultusunda arkeolojik kazılarda sıkça karşılaşılan malzemelerin başında gelmektedir. Biçimsel durumlar mimaride genellikle kare kesitli demir çivilerin tercih edilmiş olduğunu göstermektedir. Eğer bir çivi özellikle ortasından uç noktasına yakın bir noktadan bükülmüşse¹⁵ dönmeye büyük ölçüde direnirdi, böylece bu durum çivinin ve bağlanan nesnelerin gevşemesini zorlaştırırdı. Kare kesitli çivilerin bir başka avantajı ise üretimlerinin daha kolay ve seri olmasıdır. Bu nedenle Roma İmparatorluğu'nda kare şaftlı demir çiviler ahşap işlerde en yaygın kullanılan sabitleyiciler olmuştur. Bunların uzunlukları uygulamaya göre değişmekle birlikte, kısa olanlar yaklaşık 1 cm, uzun çiviler 10 cm boyutlarında; en yaygın çiviler ise 3 cm ile 10 cm uzunluğundadır. Bu çivilerin başları genellikle mantar şeklinde olup, imalat sırasında basitçe dövülmüşlerdir¹⁶. Daha kısa olan 3 cm uzunluğundaki çiviler kapı ve pencerelerde kullanılmasının yanı sıra hareketli mobilyalarda, yani dolapların ve sandıkların imalatında kullanılmış olmalıdır. Kısa boyutlu çivilerden hareketle Bizans kapılarının levha kalınlığının 2,6 ile 3,5 cm, daha büyük avlu kapılarının 4,5 cm, çatı kirişlerinin kalınlıklarının ise 7x12 cm ile 10x10 cm olduğu tahmin edilmektedir¹⁷.

Euromos Agorası Güney Stoasında Ele Geçen Çiviler

Euromos Agorası Güney Stoasında 2021 yılı kazı çalışmalarında toplamda 78 adet çivi ele geçmiştir¹⁸. Bu çivilerden baş kısmı korunmuş olan 64 adedi çalışma kapsamına alınmıştır. Dövme tekniği ile şekillendirilmiş olan çivilerden 2 adedi kabara bronz, diğerleri demirdir. Bu çivilerden 4 tanesi piramidal başlı silindirik, diğerleri ise kare kesitli gövde yapısına sahiptir.

Çalışma kapsamında değerlendirilen çivilerin tipolojisi baş formlarına göre yapılmıştır. Buna göre çiviler; yuvarlak, mantar, çekiç, piramidal, tegulae mammatae, dikdörtgen ve kabara başlı olmak üzere yedi grupta sınıflandırılmıştır.

12 Cleere 1959, 55-74.

13 Littlefield 2012, 108.

14 Sharp 2011, 40.

15 Çivi ahşaba çakıldıktan sonra arka tarafta açıkta kalan kısmın yatay olarak bükülmesidir. Güney stoa çivi örneklerinin büyük çoğunluğunun gövde kısmının düzgün bir şekilde bükülmüş olduğu ve bunun çivinin yerinden çıkmaması için özellikle uygulandığı anlaşılmaktadır.

16 Davidson 1952, 142-143.

17 Gaitzsch 2005, 53.

18 Euromos Agorası Güney Stoası çift salonludur (galeri, nef). Çiviler arka duvar ile ortadaki ionik kolon sırası arasında kalan nefte ele geçmiştir ve kazılan alanın her tarafında bulunmasına rağmen yoğunluk kapı eşiği önü ve çevresidir.

1. Yuvarlak Başlı Çiviler

26 adetle en kalabalık grubu oluşturan yuvarlak başlı demir çivilerin; 1 adedi büyük boyutlu, 21 adedi orta boyutlu, 4 adedi küçük boyutludur (Res. 4-30). Çivilerin korunmuş uzunlukları; 1,2 ile 10,3 cm, kalınlıkları; 0,4 ile 0,9 cm, baş çapları ise 1,4 ile 2,7 cm arasında değişmektedir. Yuvarlak başlı çivilerin benzer örnekleri; Kibyra¹⁹, Pergamon²⁰, Sardis²¹, Assos²², Yassı Ada²³ ve Verulamium²⁴ kazılarında bilinmektedir.

5 no.lu çivi, baş kısmının altında silindirik başlayıp kare kesitli olarak devam eden gövde yapısına sahiptir. Bu durum çivilerin üretiminde, gövdesinin silindirik olduğunu sonradan dövülerek kare formu verildiğini kanıtlamaktadır (Resim: 4,9). 4 no.lu çivi, sağlam olması ve gövdeden uca doğru sivrilmiş formu ile orta boyutlu çivilerin tam formunun anlaşılması açısından önem arz etmektedir (Res. 8). 6 no.lu çivinin gövdesinin büyük bir kısmı kırılmış olup korunmuş uzunluğu 1,2 cm'dir. Baş çapından ve gövde kalınlığından oldukça küçük boyutlu bir çivi olduğu anlaşılmaktadır. Bu çivilerin kapı levhalarını sabitlemede kullanılmış olabileceği büyük olasılıktır (Res. 10). Bu boyuttaki çivilerin kullanılmış olabileceği Bizans kapılarının levha kalınlığının 2,6 cm ile 3,5 cm aralığında olduğu tahmin edilmektedir²⁵. 8 no.lu çivi oldukça uzun ve kalın gövdelidir. Gövde ortasından bükülmüş ve ucunun kırık olmasından dolayı tam uzunluğu bilinmemekle birlikte tahmini uzunluğu 19 cm olmalıdır. Büyük boyutlu çivi olasılıkla güney stoa çatı yapısının omurgasını oluşturan kalın ahşap hatılarda kullanılmıştır (Res. 12). Uzunluğu 10 cm'den büyük olan düz başlı çiviler mih olarak tanımlanmaktadır ve bu boyutlardaki demir çiviler ahşap üst yapıda kullanılmış olmalıdır. Bükülmüş çivilerden, ortalama 7 cm ahşap kalınlıkları ve aynı zamanda 11 ve 15,5 cm kiriş kalınlıkları da çıkarılabilmektedir²⁶. 11, 19 ve 20 no.lu çivilerin geniş baş profilleri ile ahşabı birleştirme görevinin yanında görsel amaçlı da kullanılmış olduğu düşünülmektedir (Res. 15,23,24).

2. Mantar Başlı Çiviler

Mantar başlı çiviler, kullanılmış olduğu nesne üzerinde süs görevi de gören geniş kubbeli başa sahip olan gruptur²⁷. Bu çivilerin mobilyada mı yoksa kapılarda mı kullanıldığı belli değildir²⁸. Fakat baş formlarından, bu çivilerin sadece fonksiyonel değil dekoratif bir işleve de sahip oldukları kesindir.

21 adet mantar başlı çivinin tamamı demirden yapılmıştır (Res. 31-52). Çivilerin korunmuş uzunlukları 4,5 cm ile 14,2 cm, baş çapları 1,4 cm ile 2,7 cm arasında değişmektedir. Çivilerin başları şemsiye ve yarım küre şekliyle tam olarak mantar formunu andırmaktadır. Kibyra²⁹,

¹⁹ Demirer 2013, 294-298, L4-13.

²⁰ Gaitzsch 2005, N3, Tafel 36.

²¹ Waldbaum 1983, Plate 21, Type 1, 2, 3.

²² Bischof 1992, 165, Abb.3: Nr.12.

²³ Bass-Doorninck 1982, 253, Fig. 11-19.

²⁴ Frere 1972, 187, Fig. 69, 101, 113.

²⁵ Rheidt 1991, 26.

²⁶ Cleere 1959, 56.

²⁷ Bu tip için bk. Dusenbery 1998, 1039.

²⁸ Allison 2006, 343.

²⁹ Demirer 2013, 298-299, L14.

Samothrake Nekropolisi³⁰, Pergamon³¹ ve Verulamium³² kazılarında bu tip çivilerin benzer örnekleri ele geçmiştir.

Bu grup içerisinde 46 no.lu³³ çivinin baş ile gövde kısmının metal yapısı ve dokusu farklıdır. Baş kısmı pürüzsüz, gövde kısmı ise pürüzlü bir yüzeye sahiptir. Bunun yanında baş ile gövdenin birleşme kısmının belirgin olduğu görülmektedir. Bu durum çivinin baş kısmının kalıp yöntemiyle, gövdenin ise dövme tekniği ile üretilip sonradan birleştirildiğini düşündürmektedir (Res. 31,51).

3. Çekiç Başlı Çiviler

Çekiç başlı çiviler, kenet işlevi gören ve tutma yüzeyini arttıran baş şekillerine sahiptir. Bu baş formunun düşeyde paralel olarak birleşen desteklerin daha sağlam ve esnemeyecek bir şekilde birleştirilmeleri için veya yatayda yan yana duran elemanların kaymasını engellemek için üretilmiş oldukları düşünülmektedir³⁴. Başları dövülerek oluşturulan çivilere, mimari aksamlar olan “T” kenetlere veya tegula mammata çivilerine benzer bir işlev kazandırılmıştır.

Bu formda incelenen 8 adet demir çivi bulunmaktadır (Res. 53-60). Çivilerin korunmuş uzunlukları 4,8 cm ile 11,2 cm, baş uzunlukları 1,2 cm ile 3,5 cm, baş genişlikleri 0,5 cm ile 1,4 cm arasında değişmektedir. Çivilerin baş kısımları, iki yanına kanat şeklinde açılan iki uçlu çekiç formuna sahiptir. Bu tip çivilerin benzer örnekleri; Kibyra³⁵, Pergamon³⁶ ve Sardis³⁷’te görülmektedir.

4. Piramidal Çiviler

Bu tip çivilerin benzer örneklerine sık rastlanılmamasına rağmen Verulamium³⁸ ve Pergamon kazılarında görülmektedir. Pergamon’daki benzer örneğin de tam olarak işlevinin bilinmediği fakat çarpma izinin olamaması nedeni ile muhtemelen sıkıca sabitlenmiş veya döner şekilde monte edilmiş bir yapının civatası olabileceği yorumunda bulunulmuştur³⁹. Güney stoada ele geçmiş olan aynı boyut ve forma sahip dört adet çivinin silindirik gövdelerinin kalın olması, herhangi bir bükülme ve deformasyona uğramamış olmaları, bir yere çakılarak değil önceden açılmış bir delik ya da yuvaya geçirilerek kullanılmış olabilecekleri düşüncesini akla getirmektedir. Güney stoanın kapı eşik taşının çevresinde ele geçen bu çivilerin ahşap kapı menteşesinin mili oldukları tahmin edilmektedir.

Büyük boyutlu olan 4 adet piramidal başlı demir çivinin korunmuş uzunlukları 14,7 cm ile 17,7 cm, baş çapları 1,1 cm ile 1,7 cm arasında değişmektedir. Farklı baş formuna sahip olan çivilerin uca doğru sivrilmiş bir gövde yapısı vardır (Res. 61-64).

30 Dusenbery 1998, 1039, RDS13-2.

31 Gaitzsch 2005, Tafel 37, N12.

32 Frere 1984, 102, Fig. 44, 139, 147.

33 Bu tip için bk. Ploug-Oldenburg 1969, 63, Fig. 23, 8.

34 Demirer 2013, 128.

35 Demirer 2013, 300, L18-20.

36 Gaitzsch 2005, Tafel 37, N7-10.

37 Waldbaum 1983, Plate 21, Type 4.

38 Frere 1972, 187, Fig. 69, 119.

39 Gaitzsch 2005, 53, Tafel 37, N8.

5. Tegulae Mammatae Çivisi

Roma hamamlarında ve mekânlarında ısıyı eşit sağlamak amacıyla içi boş duvarlar oluşturmak gerekmektedir. Bu sistem tegulae mammatae adı verilen yani büyük, kare biçimli ve köşelerinde dışarıya çıkıntılı “memeleri” olan tuğlaların kullanılmasıyla oluşturulmaktadır. Bu yöntemde tuğlalar duvar yüzeyinde T-biçimli kenetlerle ve çivilerle tutturulmaktadır. Tuğla ve duvar arasında boş bırakılan alan da hypocaust ile bağlantılıdır⁴⁰. Bu gruba dahil edilen çivilerin işlevi tartışmalı olsa da muhtemelen ortadaki kollar tegulae mammataeleri, baştaki kollar ise tegulae mammataeler üzerini kapatan kaplama levhalarını sabitlemek için kullanılmış olmalıdır⁴¹. T şeklindeki başı mümkün olduğu kadar az dışarıya doğru hizalanacak şekilde özenle düzenlenmiş bu sabitleme çivisi, içinde bulunduğu duvardan izole etmek isteyen bir kaplamayı muhafaza etmeye uyarlanmış bir sabitleme sistemi ile donatılmıştır. Çıkarılabilir anahtarın zorla yerleştirilmesi, kaplamanın tapadan sonra yerleştirilmesine izin verir ve bu nedenle kaplamanın herhangi bir bozulma riskini ortadan kaldırır⁴². Bu çiviler, klipsler gibi duvar tuğlaları ve termal banyolardaki borular için başına buyruk ankrajlar olarak hizmet etmiştir⁴³. Duvar döşemelerinde fayanslar tegulae mammataelerin ara parçaları ile kolları arasına oturacak şekilde ayarlanmıştır⁴⁴.

Tek örnek olarak ele geçmiş olan demir tegulae mammatae çivisinin korunmuş uzunluğu 9,5 cm, baş uzunluğu 4 cm, baş kalınlığı 0,9 cm’dir (Res. 65). Bu çivinin benzer örneği Sardis’te görülmektedir⁴⁵. Tegulae mammatae çivisinin agoranın kuzeyinde yer alan hamam yapısına yakınlığından dolayı tarımsal faaliyetler sonucu taşınmış olabileceği ihtimal dahilindedir.

6. Dikdörtgen Başlı Çiviler

Bu kategoride, 2 adet demir çivi incelenmiştir (Res. 66-68). Bu formdaki çivilerin baş kısmı dövülerek düzleştirilmiş ve ikiye katlanarak yassı dikdörtgen şeklinde bir form verilmiştir. Katlanma noktası belirgin bir şekilde görülebilmektedir. Oldukça büyük boyutlu ve kalın gövdeli olan 62 no.lu çivinin baş formunun büyük oranda bozulmuş olduğu görülmektedir. Gövdesinin yatay olarak bükülmüş olmasından dolayı tam uzunluğu bilinemese de tahmini uzunluğu 18 cm olmalıdır. (Res. 66). Bu boyuttaki çivilerin kalın ahşap yapı elemanlarını birleştirmede kullanılmış olabileceği düşünülmektedir. Şimdilik herhangi bir kaynaktan benzer bir formuna rastlanılmayan bu çivilerin baş formlarını adlandırma konusunda tereddüt yaşanmasına rağmen dikdörtgene yakın olmasından dolayı dikdörtgen başlı çivi olarak sınıflandırılmasının uygun olacağı kanaatine varılmıştır.

7. Kabaralar

Kabaralar, farklı boy ve uzunlukları sayesinde sadece kapıyı oluşturan ahşap plakaları ve kapıyı taşıyan ana iskeleti bağlayıcı görevi ile değil aynı zamanda yarım kürevi başlıkları ile kapı süsleme öğesi olarak da karşımıza çıkmaktadır. Bazı durumlarda amaç iki ahşabı birbirine

⁴⁰ Yegül 2006, 94.

⁴¹ Demirer 2013, 86.

⁴² Feugère 2000, 175.

⁴³ Gaitzsch 2005, 53.

⁴⁴ Manning 1985, 132.

⁴⁵ Waldbaum 1983, Plate 21, Type 5.

tutturmaktan ziyade görsel estetiğin tamamlayıcı bir ögesi olarak kullanılmasıdır. Dekoratif çivi olarak yarım küre başlı olarak karakterize edilen topuz biçimli kapı ve mobilya armatürleri olan kabaralar genellikle bronzdan yapılmıştır⁴⁶. Bu çiviler büyük boyutlu ahşap kapılarda kullanılmış olmalarına rağmen, ahşap geleneğe öykünen Antik Dönem taş mezar kapıları üzerinde de dekoratif amaçlı olarak kullanım görmüştür. Bu kullanıma güzel bir örnek olarak Beçin Helenistik Dönem oda mezarının kapısı gösterilebilir. Bu kapı büyük ahşap kapıların mermer taklididir. Kapının her bir kanadı kabartma bantlar ile ikişer metopa ayrılmış olup bu bantların üstü büyük çivi başlarını andıran kabartma yarım küreciklerle bezenmiştir⁴⁷. Bunun yanında Mylasa Uzunyuva Hekatomneion'u mezar odasına girişi sağlayan mermer kapı da ahşap kapıları taklit eden bir tarzda yapılmıştır. Kapı kanatlarının ön cepheleri geniş bantlarla ikişer panoya bölünmüştür. Bu pervaz ya da bant olarak niteleyebileceğimiz ve yaklaşık ana panolardan 1 cm çıkıntı yapan bantların üstüne mantar formu portatif kabara yerleştirilmesi için 1 cm çapında çukurlar açılmıştır⁴⁸. Çukurların çevresinde kabara başlarının izleri görülebilmektedir. Bu kapı diğer mezar odası kapılarından farklı bir örnek teşkil etmektedir. Mevcut örneklerde genellikle mermer kapı kabartmasının üzerine yine kabartma şeklinde taklit edilmiş kabara örnekleri görülmektedir. Fakat Hekatomneion örneğinde mermer kapı üzerine açılan delik ya da çukurlara kabaranın süsleme amaçlı yerleştirilmiş olduğu anlaşılmaktadır.

Kabaraların göbek olarak adlandırılan baş kısmı döküm tekniğinde üretilirken, gövde döküm kalıbının merkezine yerleştirilmiştir. Bu şekilde kompozit olarak üretilip tornalanmış oldukları, göbek üzerindeki konsantrik çemberlerden anlaşılmaktadır. Sürekli çalışan ve bütün ağırlıkları mil üzerine binerek moment oluşturan kapılarda, birleşim yerlerinde açılmalar olmaması için sağlam, uzun gövdeli ve baskı yüzeyini genişletmek amacıyla geniş kafalı çiviler kullanılması zorunludur. Bu zorunluluk, 20. yüzyıl ortalarında yapılmış olan sivil mimari kapı örneklerinde de görülmektedir⁴⁹. Kabaralar yan yana gelerek kapı kanatlarını oluşturan parçaların, enine atılan bir kuşakla birbirlerine sabitlenmesini sağlamaktadır⁵⁰. Bunların yanında Yunan sitelerinin çoğunda bulunan, ahşap kapıların demirbaşları olarak adlandırılan kabaralar, dekoratif olarak muhtemelen kapılara çapraz giriş takmak için kullanılmış olan demir başlıklardır⁵¹. Çivilerin gövde boyu, kanadı oluşturan levhalar çift kuşakla sabitlendiğinde oluşan kalınlıkla daha da uzamaktadır. Bu durumda kabaların çok çeşitli roller üstlendiği sonucuna varılabileceği gibi dekoratif bir amacı olduğu neredeyse kesindir⁵².

46 Gaitzsch 2005, 53.

47 Kızıl 1996, 259.

48 Kızıl 2020, 162-163, Fig. 31-32.

49 Demirer 2013, 92.

50 Künzl 2003, 20.

51 Raubitschek 1998, 134.

52 Davidson 1952, 142-143.

Bu tip 2 örnekle temsil edilmektedir. Kabaraların korunmuş uzunluğu 1,3 cm, baş çapı 2,6 cm'dir (Res. 69-70). Isthmia⁵³, Verulamium⁵⁴ ve Olynthus⁵⁵'ta benzer örnekleri görülmektedir. Bu formdaki çivilerin kullanımını günümüze ulaşmış eski ahşap kapılarda görmek mümkündür. Söz konusu örneklerde kapı dışında sıralı şekilde dizilmiş olan kabaralar, ön tarafta süsleme görevi görürken arka tarafta yatay ahşabı sabitleme görevini üstlenmişlerdir⁵⁶. Bu kullanım Pergamon Roma Dönemi ahşap kapı rekonstrüksiyon örneğinde de açık bir şekilde görülebilmektedir⁵⁷. Mevcut olan 2 adet bronz kabaranın güney stoda ortaya çıkarılan kapı eşığının yakınlarında bulunmuş olması buradaki ahşap kapıda kullanılmış olabileceğini göstermektedir.

Değerlendirme ve Sonuç

Euromos Antik Kenti Agorası Güney Stoa yapısının ana iskeletini oluşturan taş ya da mermer yapı öğelerinin yanında en önemli öğesi hafif ve kolay işlenebilen ahşap yapı elemanlarıdır. Birbirine yatay ve dikey ekseninde kesişen noktalarda, özellikle çatı mimarisinde ahşap donatı öğelerinin sağlam durması ve yükü taşıması için birbirine sıkı kenetlenmesi gerekmektedir. Bu da kullanılan ahşabın kalınlığına göre değişen uzunluklarda ve formlarda çivilerin kullanılması gerekliliğini zorunlu kılmaktadır.

Güney stoda ortaya çıkarılan 64 adet çivi farklı form ve boyutları ile dikkati çekmektedir. Yoğun olarak yuvarlak ve mantar başlı çiviler bulunmaktadır. Yuvarlak başlı çivilerin geneli orta boyutludur. Orta boyutlu çivilerin çatının daha hafif taşıyıcı kalaslarında, kapı menteşelerinde ve yapıdaki bazı tamiratlarda kullanılmış olabileceği düşünülmektedir⁵⁸. 19 cm uzunluğundaki çiviler ise en azından 10x10 cm'lik iki ahşabın bağlantısında kullanılmış olmalıdır. Mantar başlı çivilerin baş formları birbirinden farklı özellikler göstermektedir. Bir kısmı yarım küre şeklinde tam bir mantar formunu yansıtırken, bir kısmı şemsiye şeklinde yanlardan aşağı doğru açılmaktadır. Özellikle dikdörtgen başlı çiviler olarak değerlendirilen iki adet çivinin baş formunun farklı olması ve başka kaynaklarda henüz örneğine rastlanmamış olması bu çivilere önemli bir ayrıcalık sağlamaktadır. Bunun yanında piramidal başlı çivilerin de örnekleri çok yaygın değildir. Pergamon'da bulunan benzer örnekte kullanım alanının tam olarak bilinemediği belirtilmiştir. Euromos'da bulunan ve piramidal başlı olarak adlandırılan 4 adet çivinin de ne şekilde kullanılmış olabileceğine dair kesin bir yorum getirilememiş olmakla birlikte herhangi bir darbeye maruz kalmamış olması bir yuvaya yerleştirilerek kullanıldıklarını akla getirmektedir. Bu durum Euromos demirci atölyelerinde ustalarının üretimde ihtiyaca göre farklı teknikler denemiş olduklarını kanıtlamaktadır. Güney stoda kapı eşığında ortaya çıkarılan 2 adet bronz kabara, mekan bölümlenmelerini oluşturan ve bölümlenmiş mekana girişi sağlayan kapıların çeşitli kabara örnekleri ile donatılarak süslendiğini göstermektedir. Tegulae mammae çivisi örneğinde, tek buluntu olarak ele geçen çivinin bu noktaya nasıl geldiği henüz bilinmemekle beraber, çalışma alanına yakın hamam yapısından bu noktaya ulaşmış olabileceği düşünülmektedir.

53 Raubitschek 1998, pl 76.

54 Frere 1984, 46, Fig. 18, 154, 158.

55 Robinson 1941, pl 70-74.

56 Gültekin 2012, 147, Resim 5; Kaya 2010, 360, Resim 1.

57 Gaitzsch 2005, 56.

58 Waldbaum 1983, 68.

Söz konusu çivilerin büyüklükleri, baş ve gövde şekilleri bize az ya da çok kullanım alanları hakkında bilgi vermektedir. Örneğin güney stoanın kapı eşiği yakınında ele geçen farklı boyutlardaki çivilerin ahşap kapıya ait olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz. Güney stoda dağınık olarak ele geçen büyük çiviler ise çatı imalatında kullanılmış olmalıdır. Sonuç olarak farklı form ve boyutlardaki bu çivilerin kullanım alanlarının da farklı olduğu anlaşılmaktadır. Bu çivilerden yalnızca iki adet kabaranın bronz olması çivi üretiminde demirin daha fazla tercih edildiğini göstermektedir. Demirin bakır ve kalaya göre daha kolay ve bol bulunması bu durumun nedenleri arasındadır. Bunun yanında Euromos yapı ustalarının demir çivi mimari yapının her alanında kullanırken; bronz çivileri yalnızca süsleme amaçlı kullanmış olmaları da bronz çivilerin daha az bulunmasının nedenlerinden biridir.

Güney stoda çivilerin bulunduğu alanda ortaya çıkarılan sikke, yüzük ve küpelerin Roma Dönemi'ne (MS 3 ve 4. yüzyıl) tarihleniyor olması, çivilerin tarih aralığı hakkında bilgi vermektedir⁵⁹. İncelenen kaynaklardaki benzer örneklerin tarihlemeleri de bu kronolojiyi desteklemektedir.

59 Sikkeler, İmparator Gallienus ve Gordian III Dönemlerine aittir.

KATALOG

Kat. No : 1
Resim No : 5
Kazı Env. No : AMR.2
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 6,2 cm, **Gövde K**: 0,6 cm, **Baş Ç**: 2 cm, **Baş K**: 0,3 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Uç kısmında bükülme ve kırık vardır.

Kat. No : 2
Resim No : 6
Kazı Env. No : AMR.6
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 8,7 cm, **Gövde K**: 0,7 cm, **Baş Ç**: 1,9 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Baş ve uç kısmında küçük kırık vardır.

Kat. No : 3
Resim No : 7
Kazı Env. No : AMR.10b
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 8,7 cm, **Gövde K**: 0,7 cm, **Baş Ç**: 2,2 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Ucunda küçük kırık vardır.

Kat. No : 4
Resim No : 8
Kazı Env. No : AMR.33a
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 9,5 cm, **Gövde K**: 0,7 cm, **Baş Ç**: 2,5 cm, **Baş K**: 0,4 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Sağlamdır.

Kat. No : 5
Resim No : 4, 9
Kazı Env. No : AMR.33d
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 3,2 cm, **Gövde K**: 0,6 cm, **Baş Ç**: 2,2 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Küçük boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövdesi büyük oranda kırıktır.

Kat. No : 6
Resim No : 10
Kazı Env. No : AMR.44e
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 1,2 cm, **Gövde K**: 0,4 cm, **Baş Ç**: 1,4 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Küçük boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Baş kısmında küçük kırıklar vardır. Gövdenin büyük kısmı kırıktır.

Kat. No : 7
Resim No : 11
Kazı Env. No : AMR.45e
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 3,5 cm, **Gövde K**: 0,5 cm, **Baş Ç**: 1,9 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Küçük boyutlu çivi silindirik formlu gövdeye sahiptir. Gövde kısmı kırıktır.

Kat. No : 8
Resim No : 12
Kazı Env. No : AMR.52a
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 10,2 cm, **Gövde K**: 0,9 cm, **Baş Ç**: 2,5 cm, **Baş K**: 0,5 cm
Tanım: Büyük boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövde ortasından itibaren yatay şekilde bükülmüştür. Uç ve baş kısmında küçük kırık vardır.

Kat. No : 9
Resim No : 13
Kazı Env. No : AMR.54
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 8,1 cm, **Gövde K**: 0,6 cm, **Baş Ç**: 2,6 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövdesi “S” şeklinde, baş kısmı ise iki yanından bükülmüştür. Uç kısmında küçük kırık vardır.

Kat. No : 10
Resim No : 14
Kazı Env. No : AMR.57a
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 9,5 cm, **Gövde K**: 0,7 cm, **Baş Ç**: 1,9 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Baş kısmında küçük kırıklar vardır.

Kat. No : 11
Resim No : 15
Kazı Env. No : AMR.57c
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 8,1 cm, **Gövde K**: 0,7 cm, **Baş Ç**: 2,6 cm, **Baş K**: 0,1 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövde yatay yönde bükülmüştür. Baş ve uç kısmında kırık vardır.

Kat. No : 12
Resim No : 16
Kazı Env. No : AMR.58d
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 8,5 cm, **Gövde K**: 0,6 cm, **Baş Ç**: 2,5 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövdesinde yay şeklinde hafif bükülme ve uç kısmında küçük kırık vardır.

Kat. No : 13
Resim No : 17
Kazı Env. No : AMR.58e
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 8 cm, **Gövde K:** 0,8 cm, **Baş Ç:** 1,9 cm, **Baş K:** 0,3 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövdesinde yay şeklinde hafif bükülme vardır. Sağlamdır.

Kat. No : 14
Resim No : 18
Kazı Env. No : AMR.58f
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 8,6 cm, **Gövde K:** 0,7 cm, **Baş Ç:** 1,9 cm, **Baş K:** 0,3 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövdesinde yay şeklinde hafif bükülme, baş ve uç kısmında küçük kırıklar vardır.

Kat. No : 15
Resim No : 19
Kazı Env. No : AMR.58h
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 5,6 cm, **Gövde K:** 0,6 cm, **Baş Ç:** 2,1 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Baş kısmı bükülmüş, gövdede korozyon kaynaklı kopma seviyesinde incelme vardır. Uç kısmı kırıktır.

Kat. No : 16
Resim No : 20
Kazı Env. No : AMR.63c
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 6,9 cm, **Gövde K:** 0,6 cm, **Baş Ç:** 1,9 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövde yatay olarak bükülmüştür. Baş kısmında bükülme, uç kısmında küçük kırık vardır.

Kat. No : 17
Resim No : 21
Kazı Env. No : AMR.67
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 6,3 cm, **Gövde K:** 0,7 cm, **Baş Ç:** 2,1 cm, **Baş K:** 0,3 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövdenin başa yakın kısmında korozyon kaynaklı kopma seviyesinde incelme ve çatlak görülmektedir. Ucu kırıktır.

Kat. No : 18
Resim No : 22
Kazı Env. No : AMR.68
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 9,9 cm, **Gövde K:** 0,6 cm, **Baş Ç:** 1,9 cm, **Baş K:** 0,3 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Sağlamdır.

Kat. No : 19
Resim No : 23
Kazı Env. No : AMR.69a
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 9,4 cm, **Gövde K**: 0,6 cm, **Baş Ç**: 2,5 cm, **Baş K**: 0,3 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Ucunda küçük kırık vardır.

Kat. No : 20
Resim No : 24
Kazı Env. No : AMR.81
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 9,1 cm, **Gövde K**: 0,9 cm, **Baş Ç**: 2,7 cm, **Baş K**: 0,4 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Baş kısmında bükülme vardır. Uç kısmı çatlayarak ikiye ayrılmış ve kırıktır.

Kat. No : 21
Resim No : 25
Kazı Env. No : AMR.83
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 10,3 cm, **Gövde K**: 0,7 cm, **Baş Ç**: 2 cm, **Baş K**: 0,5 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövde ortasından bükülerek çatlak oluşmuştur. Uç kısmında küçük kırık vardır.

Kat. No : 22
Resim No : 26
Kazı Env. No : AMR.84
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 5,2 cm, **Gövde K**: 0,5 cm, **Baş Ç**: 1,6 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Küçük boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövdesi hafif bükülmüştür. Baş kısmının yarısı ve ucu kırıktır.

Kat. No : 23
Resim No : 27
Kazı Env. No : AMR.91a
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 5,6 cm, **Gövde K**: 0,6 cm, **Baş Ç**: 1,7 cm, **Baş K**: 0,1 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Uç kısmında yatay ve dikey olarak bükülme görülmektedir. Baş ve uç kısmında küçük kırık vardır.

Kat. No : 24
Resim No : 28
Kazı Env. No : AMR.91c
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 5,1 cm, **Gövde K**: 0,6 cm, **Baş Ç**: 1,6 cm, **Baş K**: 0,3 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Uç kısmı bükülerek kırılmıştır.

Kat. No : 25
Resim No : 29
Kazı Env. No : AMR.91f
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 3,9 cm, **Gövde K**: 0,6 cm, **Baş Ç**: 2 cm, **Baş K**: 0,3 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövde kısmı büyük oranda kırıktır. Baş kısmında da küçük kırıklar vardır.

Kat. No : 26
Resim No : 30
Kazı Env. No : AMR.91g
Eserin adı : Yuvarlak Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 3,8 cm, **Gövde K**: 0,6 cm, **Baş Ç**: 2,2 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövde kısmı büyük oranda kırıktır.

Kat. No : 27
Resim No : 32
Kazı Env. No : AMR.10a
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 9,8 cm, **Gövde K**: 0,9 cm, **Baş Ç**: 2,5 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Baş ve uç kısmında küçük kırık vardır.

Kat. No : 28
Resim No : 33
Kazı Env. No : AMR.10c
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 6,2 cm, **Gövde K**: 0,6 cm, **Baş Ç**: 2,4 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövde yatay olarak bükülmüştür. Uç kısmı kırıktır.

Kat. No : 29
Resim No : 34
Kazı Env. No : AMR.10d
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 4,5 cm, **Gövde K**: 0,6 cm, **Baş Ç**: 2,5 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Uç kısmı kırıktır.

Kat. No : 30
Resim No : 35
Kazı Env. No : AMR.33c
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 4,9 cm, **Gövde K**: 0,6 cm, **Baş Ç**: 2,4 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Uç kısmı kırıktır.

Kat. No : 31
Resim No : 36
Kazı Env. No : AMR.42
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 9 cm, **Gövde K:** 0,7 cm, **Baş Ç:** 2,2 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Uç kısmı yatay ve dikey olarak bükülmüştür. Sağlamdır.

Kat. No : 32
Resim No : 37
Kazı Env. No : AMR.45a
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 8,5 cm, **Gövde K:** 0,7 cm, **Baş Ç:** 1,6 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövde S şeklinde bükülmüştür. Baş kısmında küçük kırık vardır.

Kat. No : 33
Resim No : 38
Kazı Env. No : AMR.45b
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 7,9 cm, **Gövde K:** 0,6 cm, **Baş Ç:** 2,1 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Uç kısmında küçük kırık vardır.

Kat. No : 34
Resim No : 39
Kazı Env. No : AMR.55
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 7,7 cm, **Gövde K:** 0,6 cm, **Baş Ç:** 2,1 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövdesi hafif bükülmüştür. Uç kısmı kırıktır.

Kat. No : 35
Resim No : 40
Kazı Env. No : AMR.56
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 10,2 cm, **Gövde K:** 0,7 cm, **Baş Ç:** 1,9 cm, **Baş K:** 0,3 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Sağlamdır.

Kat. No : 36
Resim No : 41
Kazı Env. No : AMR.57d
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 7,1 cm, **Gövde K:** 0,6 cm, **Baş Ç:** 2,4 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövde kısmı yatay olarak bükülmüştür. Sağlamdır.

Kat. No : 37
Resim No : 42
Kazı Env. No : AMR.58a
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 14,2 cm, **Gövde K:** 0,9 cm, **Baş Ç:** 2,7 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Büyük boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Uç kısmı yatay ve dikey olarak bükülmüştür. Yüzeyinde korozyon kaynaklı katmanlaşma ve çatlaklar oluşmuştur. Uç ve baş kısmında küçük kırık vardır.

Kat. No : 38
Resim No : 43
Kazı Env. No : AMR.58b
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 10,7 cm, **Gövde K:** 0,7cm, **Baş Ç:** 2 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövdesi hafif bükülmüş, uç kısmında küçük kırık vardır.

Kat. No : 39
Resim No : 44
Kazı Env. No : AMR.58c
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 9 cm, **Gövde K:** 0,6 cm, **Baş Ç:** 1,8 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Uç kısmında küçük kırık vardır.

Kat. No : 40
Resim No : 45
Kazı Env. No : AMR.58d
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 7,1 cm, **Gövde K:** 0,6 cm, **Baş Ç:** 1,9 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Uç kısmı kırıktır.

Kat. No : 41
Resim No : 46
Kazı Env. No : AMR.61a
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 7,6 cm, **Gövde K:** 0,6 cm, **Baş Ç:** 2,3 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövdede yatay şekilde bükülme vardır. Uç kısmı kırıktır.

Kat. No : 42
Resim No : 47
Kazı Env. No : AMR.61b
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 8 cm, **Gövde K:** 0,5 cm, **Baş Ç:** 2,2 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövdenin uca yakın kısmında yatay şekilde bükülme ve korozyon kaynaklı incelme vardır. Uç kısmı kırıktır.

Kat. No : 43
Resim No : 48
Kazı Env. No : AMR.61c
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 6,2 cm, **Gövde K**: 0,6 cm, **Baş Ç**: 2,3 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Uç kısmı kırıktır.

Kat. No : 44
Resim No : 49
Kazı Env. No : AMR.63a
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 8,7 cm, **Gövde K**: 0,6 cm, **Baş Ç**: 1,9 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Normal boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Uç kısmında küçük kırık vardır.

Kat. No : 45
Resim No : 50
Kazı Env. No : AMR.69b
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 9,3 cm, **Gövde K**: 0,5 cm, **Baş Ç**: 1,4 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Normal boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Baş kısmında küçük kırık vardır.

Kat. No : 46
Resim No : 31, 51
Kazı Env. No : AMR.77
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 5,5 cm, **Gövde K**: 0,6 cm, **Baş Ç**: 2,2 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Uç kısmı kırıktır.

Kat. No : 47
Resim No : 52
Kazı Env. No : AMR.91b
Eserin adı : Mantar Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 6,2 cm, **Gövde K**: 0,4 cm, **Baş Ç**: 1,8 cm, **Baş K**: 0,1 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Uç kısmı hafif bükülmüş ve kırılmıştır.

Kat. No : 48
Resim No : 53
Kazı Env. No : AMR.44c
Eserin adı : Çekiç Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U**: 4,9 cm, **K**: 0,5 cm, **Baş U**: 1,8 cm, **Baş G**: 0,6 cm, **Baş K**: 0,2 cm
Tanım: Küçük boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Baş kısmında ve ucunda kırık vardır.

Kat. No : 49
Resim No : 54
Kazı Env. No : AMR.45d
Eserin adı : Çekiç Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 4,9 cm, **K:** 0,6 cm, **Baş U:** 1,6 cm, **Baş G:** 0,5 cm, **Baş K:** 0,3 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Uç kısmından itibaren bükülmüştür. Baş kısmında kırık vardır.

Kat. No : 50
Resim No : 55
Kazı Env. No : AMR.57e
Eserin adı : Çekiç Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 7,5 cm, **K:** 0,6 cm, **Baş U:** 1,5 cm, **Baş G:** 0,6 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Baş kısmının bir kanadı ve ucu kırıktır.

Kat. No : 51
Resim No : 56
Kazı Env. No : AMR.57f
Eserin adı : Çekiç Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 7,2 cm, **K:** 0,7 cm, **Baş U:** 1,8 cm, **Baş G:** 0,6 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövdenin ucunda bükülme vardır. Sağlamdır.

Kat. No : 52
Resim No : 57
Kazı Env. No : AMR.63b
Eserin adı : Çekiç Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 8,7 cm, **K:** 0,6 cm, **Baş U:** 2,2 cm, **Baş G:** 1 cm, **Baş K:** 0,3 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Uç kısmı bükülmüş ve küçük kırık vardır.

Kat. No : 53
Resim No : 58
Kazı Env. No : AMR.63d
Eserin adı : Çekiç Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 5,3 cm, **K:** 0,6 cm, **Baş U:** 1,7 cm, **Baş G:** 0,8 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Küçük boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövdesinde korozyon kaynaklı kopma seviyesinde incelme vardır. Baş kısmının bir kanadı ve ucu kırıktır.

Kat. No : 54
Resim No : 59
Kazı Env. No : AMR.63e
Eserin adı : Çekiç Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 6,8 cm, **K:** 0,5 cm, **Baş U:** 1,7 cm, **Baş G:** 0,8 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Küçük boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Ucunda küçük kırık vardır.

Kat. No : 55
Resim No : 60
Kazı Env. No : AMR.69c
Eserin adı : Çekiç Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 4,3 cm, **K:** 0,5 cm, **Baş U:** 1,6 cm, **Baş G:** 0,5 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Küçük boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Baş kısmında ve ucunda küçük kırık vardır.

Kat. No : 56
Resim No : 61
Kazı Env. No : AMR.43
Eserin adı : Piramidal Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 16,3 cm, **K:** 1,1 cm, **Baş Y:** 1,3 cm, **Baş Ç:** 1,7 cm
Tanım: Büyük boyutlu çivi silindirik gövde yapısına sahiptir. Ucunda küçük kırık vardır.

Kat. No : 57
Resim No : 62
Kazı Env. No : AMR.59
Eserin adı : Piramidal Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 14,9 cm, **K:** 1 cm, **Baş Y:** 1,1 cm, **Baş Ç:** 1,7 cm
Tanım: Büyük boyutlu çivi silindirik gövde yapısına sahiptir. Ucunda küçük kırık vardır.

Kat. No : 58
Resim No : 63
Kazı Env. No : AMR.64
Eserin adı : Piramidal Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 14,7 cm, **K:** 1 cm, **Baş Y:** 1,2 cm, **Baş Ç:** 1,1 cm
Tanım: Büyük boyutlu çivi silindirik gövde yapısına sahiptir. Baş kısmı büyük oranda tahrip olmuştur. Ucunda küçük kırık vardır.

Kat. No : 59
Resim No : 64
Kazı Env. No : AMR.76
Eserin adı : Piramidal Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 17,7 cm, **K:** 1,2 cm, **Baş Y:** 1,3 cm, **Baş Ç:** 1,5 cm
Tanım: Büyük boyutlu çivi silindirik gövde yapısına sahiptir. Ucunda küçük kırık vardır.

Kat. No : 60
Resim No : 65
Kazı Env. No : AMR.41
Eserin adı : Tegulae Mammatae Çivisi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 9,5 cm, **K:** 0,9 cm, **Baş U:** 4 cm, **Baş K:** 0,9 cm
Tanım: Orta boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Baş ve uç kısmında küçük kırık vardır.

Kat. No : 61
Resim No : 67
Kazı Env. No : AMR.44b
Eserin adı : Dikdörtgen Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 4,8 cm, **K:** 0,5 cm, **Baş U:** 1,2 cm, **Baş G:** 0,5 cm, **Baş K:** 0,2 cm
Tanım: Küçük boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövde yatay, uç kısmı ise dikey olarak bükülmüştür. Baş kısmında ve ucunda küçük kırık vardır.

Kat. No : 62
Resim No : 66, 68
Kazı Env. No : AMR.52b
Eserin adı : Dikdörtgen Başlı Çivi
Malzemesi : Demir
Ölçüleri : **U:** 11,2 cm, **K:** 0,8 cm, **Baş U:** 3,5, **Baş G:** 1,4 cm, **Baş K:** 0,6 cm
Tanım: Büyük boyutlu çivi kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövde ortasından itibaren yatay olarak bükülmüştür. Sağlamdır.

Kat. No : 63
Resim No : 69
Kazı Env. No : AMR.8
Eserin adı : Kabara
Malzemesi : Bronz
Ölçüleri : **U:** 1,2 cm, **K:** 0,3 cm, **Baş Ç:** 2,7 cm, **Baş K:** 0,1 cm
Tanım: Yuvarlak, geniş başlı kabara kare kesitli gövdeye sahiptir. Baş kısmında küçük çatlaklar vardır. Gövde kısmı büyük oranda kırılmıştır.

Kat. No : 64
Resim No : 70
Kazı Env. No : AMR.91h
Eserin adı : Kabara
Malzemesi : Bronz
Ölçüleri : **U:** 1,3 cm, **K:** 0,3 cm, **Baş Ç:** 2,6 cm, **Baş K:** 0,1 cm
Tanım: Yuvarlak, geniş başlı kabara kare kesitli gövdeye sahiptir. Gövde kısmı büyük oranda kırılmıştır.

ETİK BEYAN/ETHICAL STATEMENT

Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur./It is declared that scientific and ethical principles were complied with during the preparation of this study and all the works referred are mentioned in the bibliography.

KAYNAKLAR**Alicu-Cociş vd. 1994**

Alicu, D.-Cociş, S.-İlieş, C.-Soroceanu, A., *Small Finds From Ulpia Traiana Sarmizegetusa I, Sarmizegetusa Monograph 4*, The National History Museum of Transylvania, Cluj-Napoca.

Allison 2006

Allison, P. M., *The Insula of The Menander at Pompeii Volume III: The Finds, a Contextual Study*, Clarendon Press, Oxford.

Bass-Doorninck 1982

Bass, G. F.-Doorninck, F. H., *Yassı Ada, Volume 1., A Seventh-Century Byzantine Shipwreck*, Texas A&M University Press, Texas.

Başak 2010

Başak, O., “Taş Çağı’ndan Tunç Çağı’na Anadolu’da Maden Sanatın Gelişimi ve Kullanımı”, *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, 21, 15-33.

Bischof 1992

Bischof, D., “Metallfunde: Geräte aus Bronze, Blei und Eisen, Ausgrabungen in Assos 1990”, *Asia Minor Studien*, Band: 5, 149-171.

Cleere 1958

Cleere, H. F., “Roman Domestic Ironwork, as Illustrated by the Brading, Isle of Wight”, *Villa, University of London Bulletin of the Institute of Archaeology*, Vol. 1, 55-74.

Davidson 1952

Davidson, G. R., *Corinth Results of Excavations The Minor Objects*, Vol. XII., New Jersey.

Demirer 2013

Demirer, Ü., *Kıbyra Metal Buluntuları*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Akdeniz Üniversitesi, Antalya.

Dusenbery 1998

Dusenbery, E. B., *Samothrace, The Nekropoleis, Catalogues of Objects by Categories*, Princeton University Press, New Jersey.

Frere 1972

Frere S., *Verulamium Excavations VOL I*, Society of Antiquaries, London.

Frere 1984

Frere S., *Verulamium Excavations VOL III*, Oxford University Committee for Archeology, Oxford.

Feugère 2000

Feugère, M., “Outillage agricole et quincaillerie antique de Valentine (F, Haute-Garonne)”, *Iron Blacksmiths and Tolls Ancient European Crafts, Acts of the Instrumentum Conference at Podsreda (Slovenia) in April 1999*, ed. M. Feugère-M. Guštin, 169-178.

Gaitzsch 2005

Gaitzsch, W., *Eisenfunde aus Pergamon, Geräte, Werkzeuge und Waffen, Pergamenische Forschungen 14*, Berlin.

Gültekin 2012

Gültekin, A., *Pisidia Antiokheia Antik Kenti Metal Buluntuları*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.

Kaya 2010

Kaya, L. G., “ Geleneksel Kapı Halka ve Tokmakları: Safranbolu”, *ŞKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, C 6, S. 12, 341-369.

Kızıl-Doğan 2014

Kızıl, A.-Doğan, T., “36. Euromos 2013 Yılı Kazı Çalışmaları”, *Kazı Sonuçları Toplantısı*, C 1, 401-425.

Kızıl-Doğan 2015

Kızıl, A.-Doğan, T., “37. Euromos 2014 Yılı Çalışmaları”, *Kazı Sonuçları Toplantısı*, C 2, 209-232.

Kızıl-Doğan 2016

Kızıl, A.-Doğan, T., “38. Euromos 2015 Yılı Çalışmaları”, *Kazı Sonuçları Toplantısı*, C 1, 497-520.

Kızıl-Doğan 2017

Kızıl, A.-Doğan, T., “39. Euromos 2016 Yılı Çalışmaları”, *Kazı Sonuçları Toplantısı*, C 3, 623-644.

Kızıl-Konuk 2016

Kızıl, A.-Doğan, T., “Eurômos: rapport préliminaire sur les travaux réalisés en 2015”, *Anatolia Antiqua*, XXIV, 321-338.

Kızıl-Konuk 2017

Kızıl, A.-Doğan, T., “Eurômos: rapport préliminaire sur les travaux réalisés en 2016”, *Anatolia Antiqua*, XXV, 161-186.

Kızıl 1996

Kızıl, A., “Beçin Hellenistik Dönem Oda Mezarı”, *VI. Müze Kurtarma Kazıları Semineri*, 255-272.

Kızıl 2020

Kızıl, A., “Uzunyuva Kutsal Alanı ve Hekatomneion Mimarisi”, *Mylasa Uzunyuva Hekatomneion'u*, ed. Adnan Diler, Ege Yayınları, 162-163.

Küçükerman-Başgelen 1994

Küçükerman, Ö.-Başgelen, N.-Tanyeli, G.- Batur, A., *Anadolu Sanayi ve Tasarım Tarihinin Ayak İzlerinde Maden Döküm Sanatı*, Demirdöküm, İstanbul.

Künzl-Künzl 2003

Künzl, E.-Künzl, S., *Das Römische Prunkportal von Ladenburg*, Stuttgart.

Littlefield 2012

Littlefield, J. D., *The Hull Remains of the Late Hellenistic Shipwreck at Kızılburun, Turkey*, Texas.

Manning 1985

Manning, W. H., *Catalogue of the Romano-British Iron Tolls, Fittings and Weapons in the British Museum*, British Museum Publications, London.

Ploug-Oldenburg 1969

Ploug, G.-Oldenburg, E., *Hama, Fouilles et Recherches 1931-1938*, IV3, Copenhague.

Raubitschek 1998

Raubitschek, I. K., *Isthmia, Volume VII, The Metal Objects (1952-1989)*, The American School of Classical Studies at Athens, Princeton, New Jersey.

Rheidt 1991

Rheidt, K., *Die Byzantinische Wohnstadt*, AvP XV2, De Gruyter, Berlin.

Robinson 1941

Robinson, D. M., *Excavations at Olynthus, Part X, Metal and Minor Miscellaneous Finds, an Original Contribution to Greek Life*, The Johns Hopkins Press, Baltimore.

Sharp 2011

Sharp, E. G., *A Comparison of Ancient Mediterranean Metal Structural Fittings*, Wilfrid Laurier University, Canada.

Waldbaum 1983

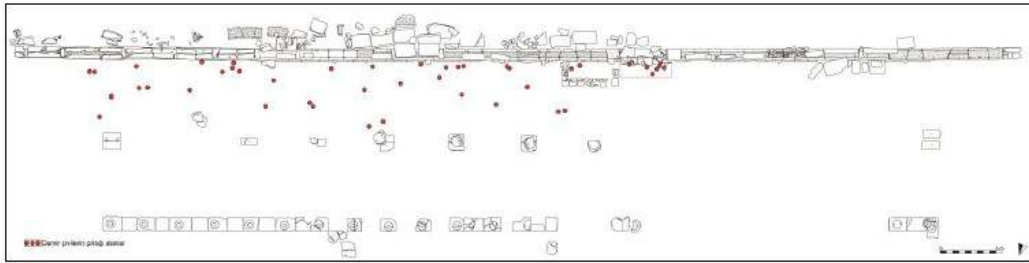
Waldbaum, J. C., *Metalwork From Sardis: The Finds Through 1974*, Harvard University Press Cambridge, Massachusetts, London.

Yegül 2006

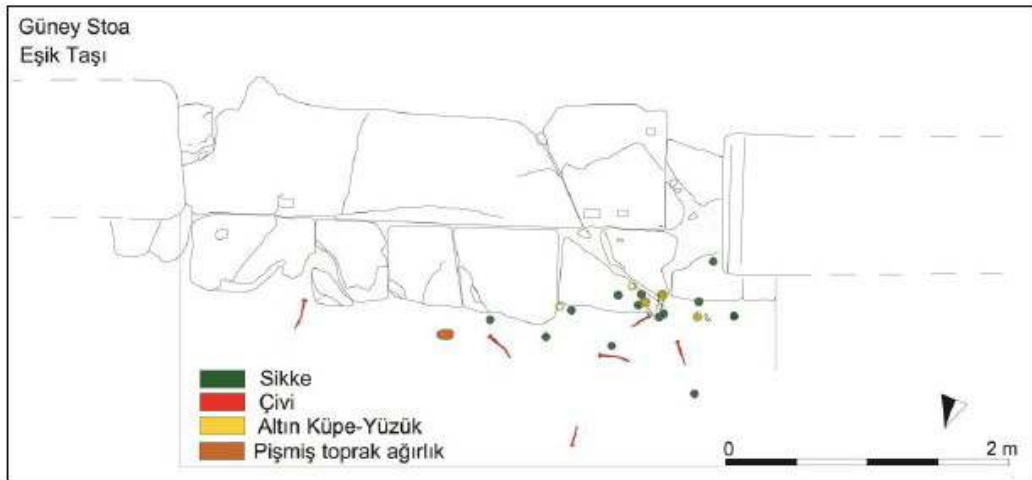
Yegül, F., *Antik Çağ'da Hamamlar ve Yıkanma*, çev. E. Erten, İstanbul.

EKLER

Res. 1: Agoranın havadan çekilmiş fotoğrafı üzerinde güney stoanın konumu ve eşik taşı



Res. 2: Güney Stoda ele geçen çivilerin buluntu noktaları



Res. 3: Eşik önünde ele geçen çivi ve diğer objelerin buluntu noktaları



Res. 4: 5 no.lu çivinin baş kısmının altında silindirik başlayıp kare kesitli olarak devam eden gövde yapısının detay fotoğrafı



Res. 5: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 1)



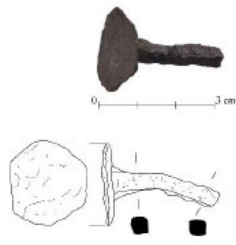
Res. 6: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 2)



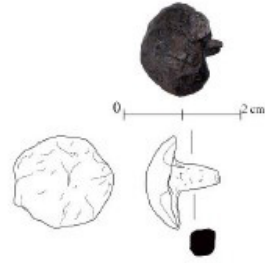
Res. 7: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 3)



Res. 8: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 4)



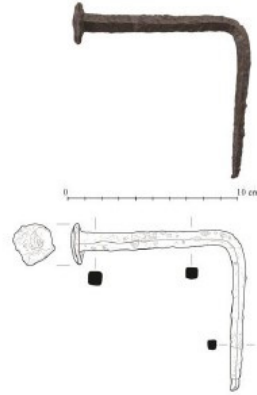
Res. 9: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 5)



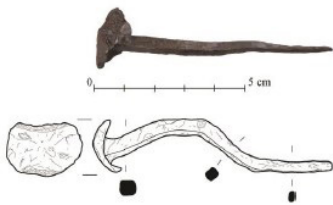
Res. 10: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 6)



Res. 11: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 7)



Res. 12: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 8)



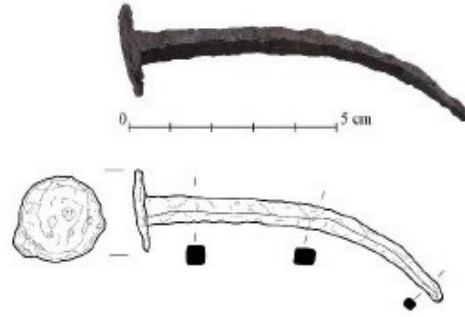
Res. 13: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 9)



Res. 14: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 10)



Res. 15: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 11)



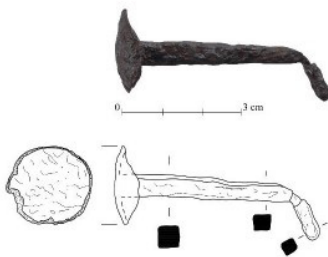
Res. 16: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 12)



Res. 17: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 13)



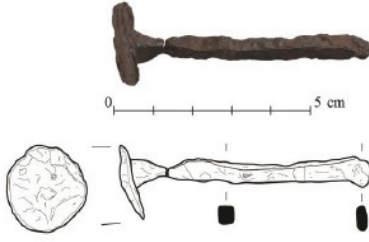
Res. 18: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 14)



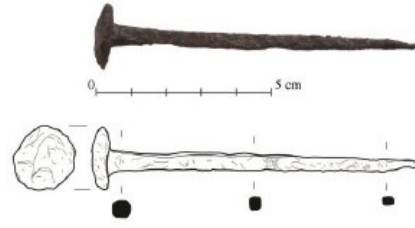
Res. 19: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 15)



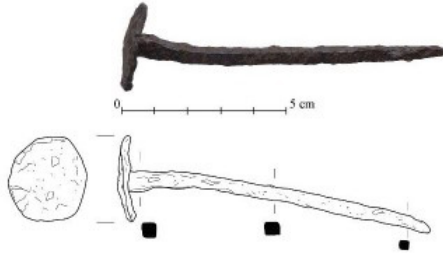
Res. 20: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 16)



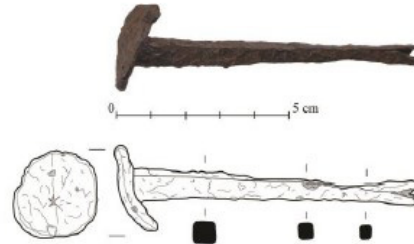
Res. 21: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 17)



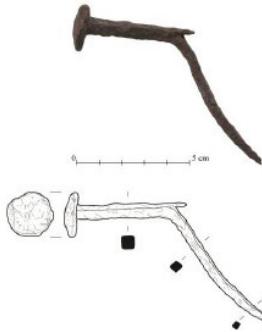
Res. 22: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 18)



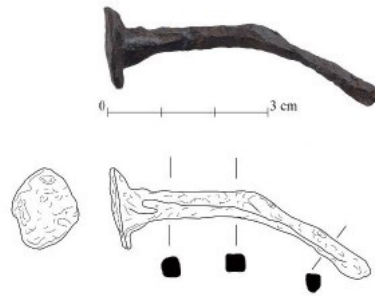
Res. 23: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 19)



Res. 24: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 20)



Res. 25: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 21)



Res. 26: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 22)



Res. 27: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 23)



Res. 28: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 24)



Res. 29: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 25)



Res. 30: Yuvarlak başlı çivi (Kat. No: 26)



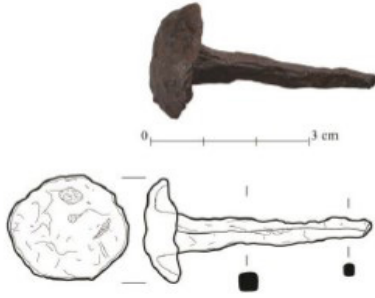
Res. 31: 46 no.lu çivinin baş ile gövdesinin birleşme noktasının detay fotoğrafı



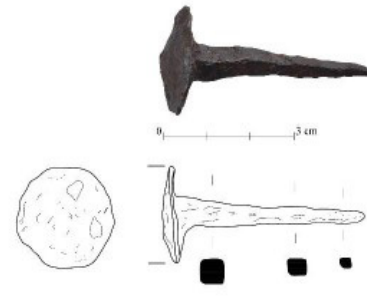
Res. 32: Mantar başlı çivi (Kat. No: 27)



Res. 33: Mantar başlı çivi (Kat. No: 28)



Res. 34: Mantar başlı çivi (Kat. No: 29)



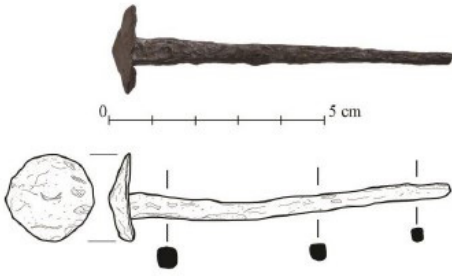
Res. 35: Mantar başlı çivi (Kat. No: 30)



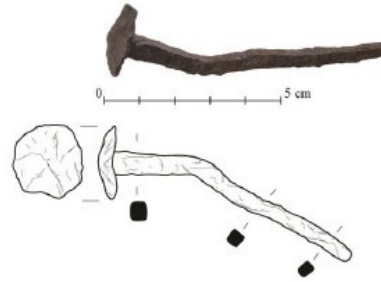
Res. 36: Mantar başlı çivi (Kat. No: 31)



Res. 37: Mantar başlı çivi (Kat. No: 32)



Res. 38: Mantar başlı çivi (Kat. No: 33)



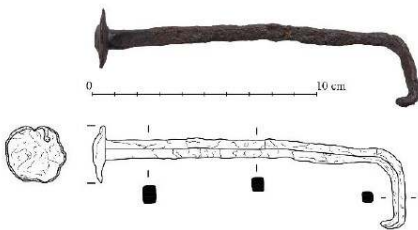
Res. 39: Mantar başlı çivi (Kat. No: 34)



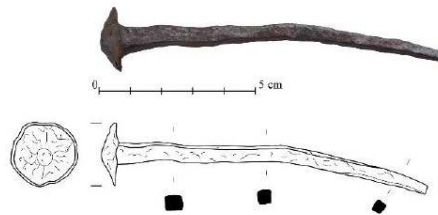
Res. 40: Mantar başlı bivi (Kat. No: 35)



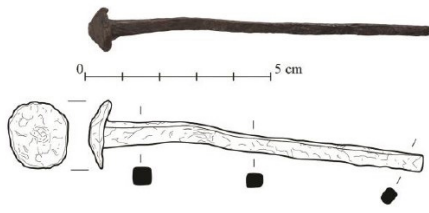
Res. 41: Mantar başlı çivi (Kat. No: 36)



Res. 42: Mantar başlı çivi (Kat. No: 37)



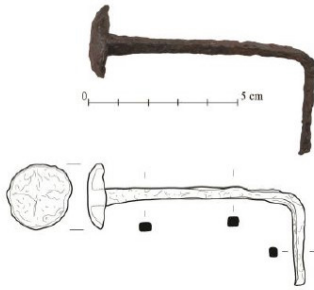
Res. 43: Mantar başlı çivi (Kat. No: 38)



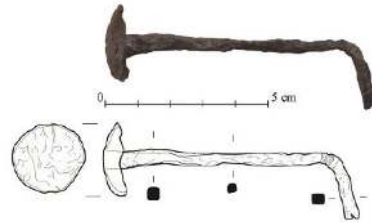
Res. 44: Mantar başlı çivi (Kat. No: 39)



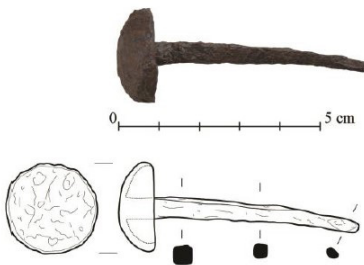
Res. 45: Mantar başlı çivi (Kat. No: 40)



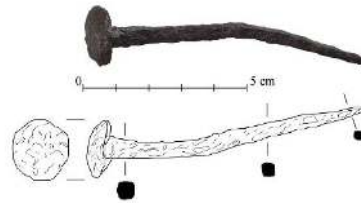
Res. 46: Mantar başlı çivi (Kat. No: 41)



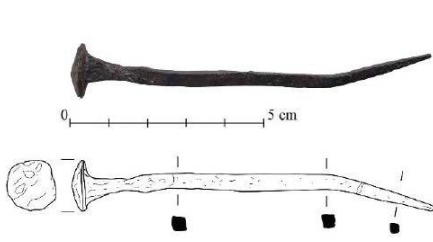
Res. 47: Mantar başlı çivi (Kat. No: 42)



Res. 48: Mantar başlı çivi (Kat. No: 43)



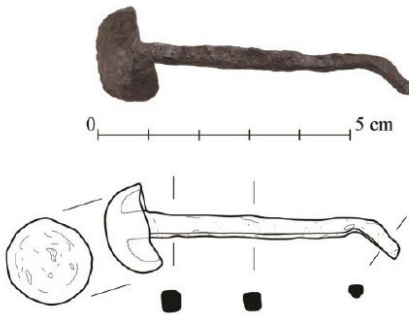
Res. 49: Mantar başlı çivi (Kat. No: 44)



Res. 50: Mantar başlı çivi (Kat. No: 45)



Res. 51: Mantar başlı çivi (Kat. No: 46)



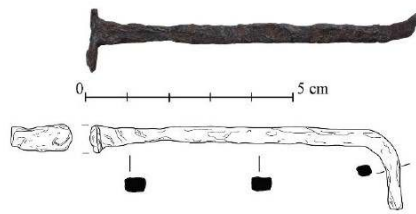
Res. 52: Mantar başlı çivi (Kat. No: 47)



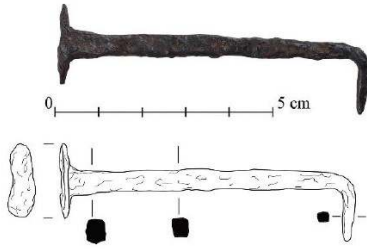
Res. 53: Çekiç başlı çivi (Kat. No: 48)



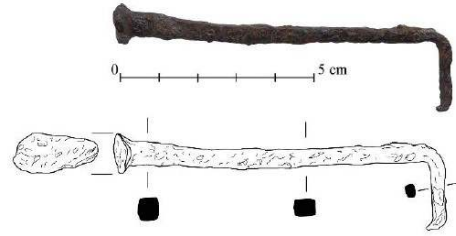
Res. 54: Çekiç başlı çivi (Kat. No: 49)



Res. 55: Çekiç başlı çivi (Kat. No: 50)



Res. 56: Çekiç başlı çivi (Kat. No: 51)



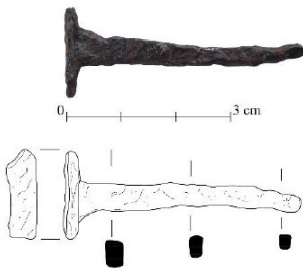
Res. 57: Çekiç başlı çivi (Kat. No: 52)



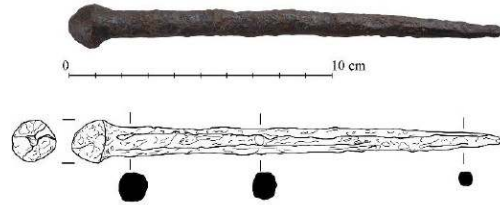
Res. 58: Çekiç başlı çivi (Kat. No: 53)



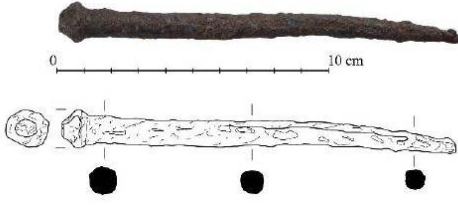
Res. 59: Çekiç başlı çivi (Kat. No: 54)



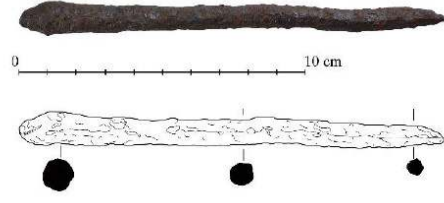
Res. 60: Çekiç başlı çivi (Kat. No: 55)



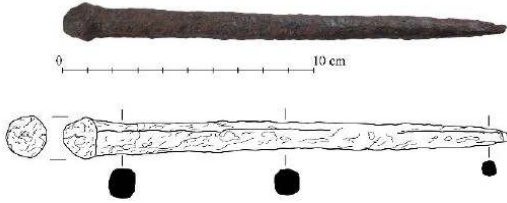
Res. 61: Piramidal başlı çivi (Kat. No: 56)



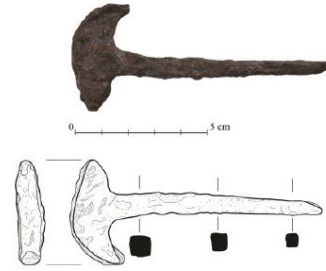
Res. 62: Piramidal başlı çivi (Kat. No: 57)



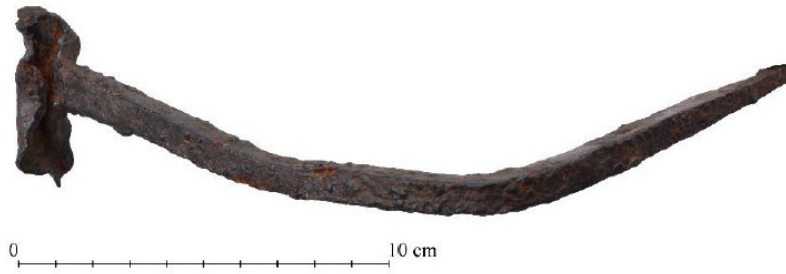
Res. 63: Piramidal başlı çivi (Kat. No: 58)



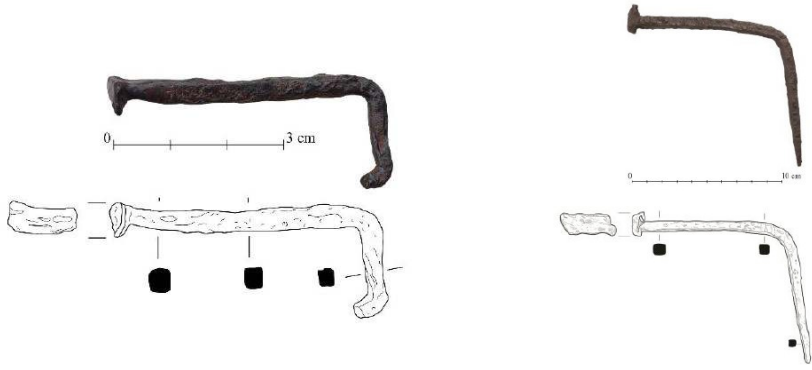
Res. 64: Piramidal başlı çivi (Kat. No: 59)



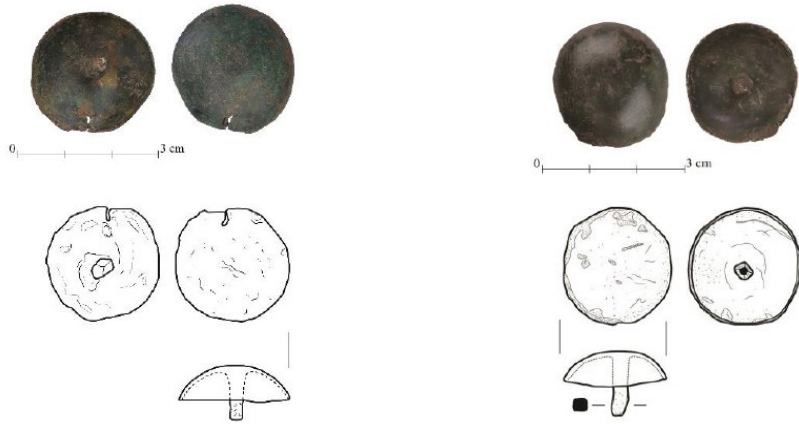
Res. 65: Tegulae mammatae çivisi (Kat. No: 60)



Res. 66: 62 no.lu çivinin düz bir plaka şeklinde dövülerek ikiye katlanmış ve yassı dikdörtgen bir form verilmiş baş kısmının detay fotoğrafı. Baş formunun büyük oranda bozulmuş olduğu görülebilmektedir.



Res. 67: Dikdörtgen başlı çivi (Kat. No: 61) **Res. 68:** Dikdörtgen başlı çivi (Kat. No: 62)



Res. 69: Kabara (Kat. No: 63)

Res. 70: Kabara (Kat. No: 64)