

2007-689

TÜBİTAK

TÜRKİYE BİLİMSEL VE TEKNOLOJİK ARAŞTIRMA KURUMU
THE SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH COUNCIL OF TURKEY

Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Grubu
Social and Human Sciences Research Grant Group

97858

Proje No: 106K116

**Komana Antik Kenti Arkeolojik ve Jeofizik Araştırma
Projesi**

Doç.Dr.Deniz Burcu Erciyas

HAZİRAN 2007
ANKARA

Önsöz

Tokat'ın 9 km kuzeydoğusunda yer alan Komana Antik Kenti'nde Tübitak desteği ile bir arkeolojik ve jeofizik araştırma yapılmış, arazi çalışmasının ardından arazide toplanan veriler değerlendirilmiştir. Bu çalışma Komana'da ileride yürütülecek olan arkeolojik kazı çalışmalarına zemin hazırlaması için yapılmış olup, proje için uzun süreli planlama yapılabilmesini mümkün kılmıştır.

İçindekiler:

	Sayfa
Önsöz	2
Şekil Listesi	4
Özet	5
I. Giriş	6
II. Yöntem ve Bulgular	6-15
1. Hamamtepe Arazi Modeli	6-7
2. Jeofizik Araştırma	8-12
3. Arkeolojik Yüzey Araştırması	12-13
4. Uzaktan Algılama	14-15
5. Malzeme Çalışması	15
III. Sonuçlar	15-16
IV. Şekiller	17-39

Ek 1 (Arazi Modeli için alınan noktalar)

Ek 2 (Seramik Çizimleri)

Şekil Listesi:

- Şekil 1:a) TIN, güneye doğru bakış
b) TIN, kuzeye doğru bakış
- Şekil 2:a) Grid data, güneye bakış
b) Grid data, kuzeye bakış
- Şekil 3:a) Ana eksen uzunlukları
b) Hamamtepe yan görünüm
- Şekil 4: Hamamtepe, duvarlar ve anakaya
- Şekil 5:a) Hamamtepe kontur ve jeofizik haritası
b) Yükseklik eklenmiş jeofizik verisi
- Şekil 6: Hamamtepe kontur haritası, üstten görünüm
- Şekil 7: Hamamtepe kontur haritası ve genel arazi modeli
- Şekil 8: Hamamtepe eğim haritası
- Şekil 9: a. Hamamtepe kareleri
b. Bula kareleri
- Şekil 10: a: İşlenmemiş Hamamtepe verisi
b: İşlenmiş Hamamtepe verisi
c: İşlenmiş veri (D.Monsees)
- Şekil 11: a: İşlenmemiş Bula verisi
b: İşlenmiş Bula verisi
- Şekil 12: Bula, çeşitli büyüklükteki yuvarlaklar
- Şekil 13: Dörtgen yapı
- Şekil 14: Bula İşlenmiş Veri (D.Monsees)
- Şekil 15: 2004-2006 Araştırma Alanı
- Şekil 16: Bakışlı yapı taşı
- Şekil 17: Bakışlı İngilizce Mezartaşı
- Şekil 18: Jandarma Bahçesinde Lahit Kapağı Parçaları
- Şekil 19: Dor Sütun Başlığı
- Şekil 20: Mezar Stelleri ve Haçlı Kaide
- Şekil 21: Faruk Sarı Bahçesindeki Lahit Kapağı Parçası
- Şekil 22: Faruk Sarı Bahçesindeki Duvar Kalıntısı
- Şekil 23: Şeftalilik yüzeyindeki Arkeolojik Malzeme
- Şekil 24: Kayamezarı 2
- Şekil 25: Bizans Yapısına Ait Kiremit Parçaları
- Şekil 26: *Fyalostomia*'lar
- Şekil 27: Kılıçlı ve Bula köyleri arasında bulunan Bizans yapısı
- Şekil 28: Bula köyünün güneyindeki altigen havuz
- Şekil 29: Gümeneğ mesire alanının karşısında bulunan höyük(?)
- Şekil 30: Hamamtepe
- Şekil 31: Nügückük
- Şekil 32: Nügückük zirve
- Şekil 33: Kılıçlı köyü kuzey tepeler
- Şekil 34: Kılıçlı köyü kuzey bahçe
- Şekil 35: Yelpe köyü
- Şekil 36: Bula köyü batı
- Şekil 37: Bula köyü kuzey

Özet

Tokat İli'nin 9 km kuzey doğusunda bulunan ve Hellenistik ve Roma dönemlerine tarihlenen Komana antik kentinde daha önce 2004 ve 2005 yıllarında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) desteğiyle kuzey, güney ve doğu bölgelerde arkeolojik yüzey araştırması yapılmıştır. Batıda kalan bölgenin araştırılması ve daha detaylı bir jeofizik çalışma Tübitak desteğiyle 2006 yılında mümkün olmuştur.

Komana antik kenti, tanrıça Ma'ya adanmış bir kültür merkezi olup, tapınak devleti olarak adlandırılmaktadır. Anadolu tapınak devletleri konusunda bildiklerimiz, özellikle arkeolojik kazıların bu tip yerleşmelerde azlığı sebebiyle, oldukça sınırlıdır. Tokat İli'nde bulunan Komana Pontika'daki tapınağın yerel tanrıçalara adanmış olması, Komana'yı farklı kılmaktadır. Orta Karadeniz, veya Hellenistik dönemde Pontus Krallığı olarak bilinen bu bölgedeki dini inanışlar, yazıtlara ve antik kaynaklara dayanılarak çalışılmış ve bölgede tapınılan tanrı ve tanrıçalar listelenmiştir (Olshausen 1990). Buna karşılık, arkeolojik verilerin yetersizliği nedeniyle çalışmalar tarih bilgisinden öteye götürülememiştir. Dolayısıyla, Komana Pontika'da yapılan yüzey araştırmasının temel amacı, Komana kentinin sınırlarının tesbit edilerek kent dokusunun antik çağdaki doğal çevresi ve kaynakları ile birlikte anlaşılması ve böylece Hellenistik ve Roma dönemlerinde Orta Karadeniz'in arkeolojisi, yerleşim çeşitleri ve özellikle tapınak-devleti yapısı, ve dini ritüeller ile ilgili bilgilere ulaşılması olmuştur. Tübitak desteği ile yapılan yüzey araştırması Komana'da yerleşimin dağılımı, özellikle Bizans dönemi Komana'sı ve Hamamtepe'nin fiziksel yapısı ile komşu bölgelerdeki kalıntıların anlaşılması açısından son derece faydalı olmuştur.

Abstract

A preliminary survey was conducted on the north, south and east sides of the Hellenistic and Roman site of Komana Pontika in 2004 and 2005 with financial aid from the Scientific Research Fund of the Middle East Technical University. In 2006, support from Tübitak made it possible to complete the survey of the remaining west side of the site.

The ancient site of Komana is a cult center dedicated to goddess Ma, and has been referred to as a temple-state. Our knowledge concerning temple-states in Anatolia is scarce due to the lack of archaeological excavations at such sites. Besides, Komana is a rather unique site because it was dedicated to a local goddess. Although the religious practices in the central part of the Black Sea region or the territory of the Pontic kingdom during the Hellenistic period has been previously studied through an examination of the inscriptions and ancient sources, the area has been neglected archaeologically. Therefore, the main purpose of the survey at Komana had been to identify the limits of the settlement of Komana and to understand the urban texture together with its natural environment and resources. An understanding of the archaeology of the Central Black Sea region, types of settlements, the structure of temple-states, rituals and possibly ethnicity was sought. During the survey funded by Tübitak, information on the extent of the settlement at Komana, especially during the Byzantine period, the physical structure of Hamamtepe (the mound at Komana) and the ruins in the neighbouring regions was collected.

I. Giriş:

Tokat'ın 9km kuzeydoğusunda yeralan Komana antik kentinde, TÜBİTAK destekli arkeolojik yüzey araştırmasının 2006-2007 yılı çalışmalarını:

1. **Hamamtepe Arazi Modeli:** Hamamtepe'nin arazi modelinin çıkarılması,
2. **Jeofizik Araştırma:** Hamamtepe'nin kuzeyindeki tarlada ve Bula köyünün güneyinde, altigen havuzun batısında kaçak kazılarla yüzeye çıkarılmış Bizans yapısının bulunduğu arazide jeofizik araştırma,
3. **Arkeolojik Yüzey Araştırması:** Hamamtepe'nin batısında bulunan alanın (Ballıdere, Bakışlı ve Kılıçlı köyleri ve etraflarındaki tarlalarda arkeolojik yüzey araştırması,
4. **Uzaktan Algılama:** Hamamtepe ve çevresinin, yani yüzey araştırması yapılmış olan alanın uydu görüntülerini incelenerek hem yüzey araştırması sırasında tesbit edilen alanların işaretlenmesi, hem de daha önce tesbit edilememiş alanların belirlenmesi,
5. **Malzeme Çalışması:** Yüzey araştırması sırasında toplanmış olan seramiklerin çizilmeleri, ve yazıtlar için bir veri tabanı oluşturulması

olarak beş ana başlıkta toplayabiliriz.

II. Yöntem ve Bulgular

1. **Hamamtepe Arazi Modeli:**
(Tuna Kalaycı, D.Burcu Erciyas)

Giriş

Hamamtepe Topografik Yüzey Araştırması küçük bir ekip tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın asıl amacı Hamamtepe'nin topografik planını oluşturmak olup, çalışma sonunda elde edilen bilgilerin diğer arkeolojik ve jeolojik çalışmalara yardımcı olacağı umut edilmektedir. Bunlar kısaca aşağıda belirtilmiştir.

- Hamamtepe'nin arazi modelini oluşturmak ve genel fiziksel yapısı hakkında bilgi sahibi olmak,
- Hamamtepe'nin sınırları hakkında bilgi sahibi olmak,
- Belgelenmiş ve daha sonra belgelenecek olan yapıların topografya ile olan ilişkisini incelemek,
- Kontur ve eğim haritası oluşturmak,
- Yapılmış ve yapılacak olan jeofizik yüzey araştırma sonuçlarını topografik perspektifte incelemek,
- Elde edilecek olan uydu görüntülerini topografya üzerine bütünlendirmek.

Yöntem

Hamamtepe Topografik Yüzey Araştırması, Nikon DTM-310 Total Station kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada 700'e yakın nokta toplanmış (EK-1) ve bunlar arazi modelinin yaratılmasında kullanılmıştır. Temel olarak, noktalar ASCII formatında tutulmuş ve gerekli yazılımlar ile arazi modeli oluşturulmuştur.

Modelin oluşturulmasında Höyük üzerinde daha önceden var olan 154 kodlu Ulusal Koordinat Sistemine ait nirengi noktası, ve bu noktanın yetersiz kaldığı yerlerde oluşturulan 4 adet geçici nirengi noktası kullanılmıştır. 154 kodlu ana nirengi noktası ve geçici noktaların

koordinatları EK-2'de verilmiştir. Geçici nirengi noktalarının oluşturulması höyükün fiziksel yapısı nedeniyle zorunlu olup, bu noktalar modele belirli miktarda hata eklemiştir, ancak bu hata, höyükün büyülüklüğü ve noktaların okuma sıklıkları göz önüne alındığında ihmali edilebilir boyuttadır.

Sonuçlar

Topografik Yüzey Araştırması sonuçları Höyükün genel yapısının aydınlatılmasının yanında çeşitli parametrelerin hesaplanması da yardımcı olmuştur. Toplanan veri iki şekilde işlenmiştir. Birinci yöntem olarak veriden ArcGis 9.1 3D Analyst yardımı ile TIN oluşturulmuş ve daha sonra TIN, Grid veri haline dönüştürülmüştür(Fig.1a,b). İkinci yöntemde veri Surfer 8.0 ortamında Grid olarak kaydedilmiş ve daha sonra bu işlenmiş veriden yüzeyler oluşturulmuştur(Fig.2a,b).

Höyük, daha sonra Yaz Tepesi olarak adlandırılan bölge de dikkate alınırsa, üçgensel bir yapıya sahip olup birbirine en uzak iki noktası yaklaşık 270 metredir (Fig.3a,b). En yüksek noktası 640m'de ve tabanı 617m'de bulunmaktadır. Höyük alanı 2 boyutlu düzlemede 30783.75 m^2 ve 3 boyutlu düzlemede 32233.25 m^2 , dir. Höyükün hacmi 438906m^3 olarak hesaplanmıştır.

Yüzey araştırması sırasında toprak üzerinde kalmış duvar parçaları belgelenmiştir. Kabaca ölçülen bu duvarlar sadece genel bir fikir vermesi için model üzerine yerleştirilmiştir (Fig.4). Höyük üzerinde anakaya yer yer toprak üzerine çıkmıştır. Bu çıkışmanın belirgin olduğu yerlerde anakaya formu verilecek şekilde belgelenmiş ve model üzerine yerleştirilmiştir.

Höyükün kontur haritası oluşturulan modelden elde edilmiştir (Fig.6). Oluşturulan bu haritalar 2004 yılında toplanan jeofizik verisinin ve topografik haritanın daha iyi yorumlanmasıına yardımcı olacaktır (Fig.5a,b). Toplanan noktaların aralıkları nedeniyle kaba bir yapıda olan kontur verisi daha iyi yorumlama için yumuşatılmıştır (Fig.7).

Arazi modeli oluşturulduktan sonra eğim haritası CBS üzerinde elde edilmiştir (Fig.8).

2. Jeofizik Araştırma:

(Tuna Kalaycı, D.Burcu Erciyas)

Giriş

2006 yılı arkeolojik amaçlı jeofizik yüzey araştırması Eylül ayında gerçekleştirilmiştir. Küçük bir ekibin gerçekleştirdiği çalışma yaklaşık iki hafta sürmüştür. Araştırma iki farklı bölgede gerçekleştirilmiştir. 2005 yılında Hamamtepe Höyüğu üzerinde gerçekleştirilen çalışma 2006 yılında bölgenin hemen kuzeyinde yer alan düzlük alana kaydırılmıştır. Çalışmanın burada yapılmasının iki temel sebebi vardır. Bunlardan ilki güneyde Yeşilirmak tarafından kesilen yerleşimin Kuzey yönündeki uzanımını (eğer varsa) tespit etmektir. İkinci sebep ise 2006 yılında ekilmeyen tarlanın araştırma için oldukça uygun olmasıdır. Höyük ve tarla arasından bir toprak yol geçmektedir ve tarlanın yerleşime yakın olan kısımlarında seramik yoğunluğu uzak kesimlerine göre daha fazladır.

Araştırılan bir diğer bölge, geçen sene de jeofizik yüzey araştırması yapılan Bula köyünün güney batısındaki alandır. Altıgen Havuz'un batısında, dere yatağının üzerinde yapılan kaçak kazılar, Geç Antik Çağ'a ait bir yapıyı ortaya çıkarmıştır. Tahrip olan bu yapıyı daha iyi anlamak ve daha fazla tahrip edilmeden belgelemek amacıyla kazı çukurları etrafında araştırma genişletilmiştir. Bu bölgede araştırma yapılan bir diğer yer seramik yoğunluğunun oldukça yüksek olduğu ana bölgenin 40m doğusunda, Geç yapı ve dere yatağı arasında kalan bir tarladır.

Yöntem

Jeofizik yüzey araştırması FM36 Fluxgate Gradiometer ile yapılmıştır. Verilerin bilgisayara aktarımı Geoplot v1.2 ile gerçekleştirilmiştir. Yazılımın eski olması verinin görüntülenmesinden işlenmesine kadar birçok sorunu beraberinde getirmiştir.

Yüzey araştırması 20mx20m'lik kareler (grids) üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuna kadar 56 kare çalışılmış olup, toplamda 22.5 dekar alan taramıştır. Karelerein birbirlerine göre konumları Figür 9'da belirtilmiştir (Fig.9a,b).

Bir karedede uygulanan ilerleme sıklığı (traverse interval) 1m ve okuma sıklığı (sample interval) 0.25m olarak belirlenmiştir. Karelereki İlerleme Modu (Grid Traverse Mode), topografyanın yumuşaklığını göz önüne alındığında zaman kaybının en az düzeyde olacağı tahmin edildiği için ve daha sorunsuz bir veri kümesi elde etmek amacıyla paralel olarak düzenlenmiştir. İlerleme yönü bütün yüzey araştırması boyunca Kuzey'e doğrudur. Veri çözünürlüğü FM36 kurulurken 1nT ve yüzey araştırması süresince 0.1nT olarak girilmiştir.

Gradyometre Verileri Hakkında Kısa Bilgi

Magnotemetre ailesinin bir bireyi olan Fluxgate Gradiometer maddenin magnetizmasını ölçmek üzere tasarlanmıştır. Her madde doğal halindeyken bile magnetik özelliğe sahiptir, ancak bazı olaylar sonucunda bu maddelerin magnetik davranışları artar. Örneğin bir madde yanlığında eğer o maddeye ait Curie noktasına ulaşırsa madde tamamen demagnetize olur ve soğuma sırasında yerkürenin magnetizmasından tekrar etkilenecek kararlı hale gelir ve yanma sırasındaki magnetik değerine sabitlenir. Bazı arkeolojik kalıntılar 500nT değerine sahipken bazıları 1nT'den daha az magnetik değere sahip olabilir. Bu değerlerde maddenin içindeki demirin büyük etkisi vardır.

Magnetizmanın arkeolojideki önemi iki sebebe bağlıdır. Bunlardan ilki yüzey toprağının alttaki toprağa ya da anakayaya göre daha magnetik olmasıdır. Bu sebeple, çukurlar(pits) yüzey toprağı ile doldurulurlarsa etraflarına göre pozitif magnetik sinyal verirler. Tam ters şekilde de yüzey toprağından daha az magnetik olan taşlar negatif okumaya sebep olurlar. İkinci olarak, magnetizma insan aktiviteleri sonucu artar, ve bu bölgelerin tespiti yerleşim yerleri ve yoğunlukları hakkında ipucu verir.

Genel olarak gradyometre 3m' ye kadar okuma yapabilse de, veriler 1m'den sonra tutarsız hale gelir. Belirgin yapıların derinliği magnetik okumayı derinliğin küpü oranında çizgisel yapıların derinliği ise derinliğin karesi oranında etkiler.

Dikkat edilmesi gereken bir başka nokta dünyanın magnetik alanından kaynaklanan yapay oluşumlardır. Genel olarak pozitif okumalar okumanın kuzeyinde negatif okumaları getirir, ve pozitif okuma ne kadar yüksekse negatif okumalar da o kadar büyük olur.

Çalışma

İlk çalışma Hamamtepe'nin kuzeyinde yer alan düz tarlada, ikinci olarak da Bula'da yer alan bölgelerde yapılmıştır. Taranan karelerin topografik yapıları benzer olsa da, fiziksel ve insanı sebeplerden dolayı birim başına düşen standart bir çalışma süresi saptanamamıştır.

Her iki bölgede de alanlar çalışmaya oldukça elverişli olsa da işlenmemiş verilerde, özellikle Hamamtepe Bölgesi için, kare başına farklılaşmalar görülmektedir. Bunun iki temel sebebi vardır. Bunlardan ilki, ve en önemlisi, yüzey araştırmacılarının deneyim eksikliğidir. Fluxgate gradyometrelerin en büyük handikapı çalışma sırasında makinanın sabit tutulmasının diğer yöntemlere göre daha büyük önem kazanmasıdır. İkinci farklılaşma sebebi ise yüzey araştırmacılarının fiziksel yapılarının birbirinden farklı olduğunu söylemektedir. Kol uzunluklarındaki farklılıklar verileri kendi içlerinde tutarlı, ancak aralarında farklı kılmıştır.

Hamamtepe

Bu bölgede 25 kare taramıştır, ve höyükün bu bölgeye doğru devam ettigine dair bir bulguya rastlanmamıştır. Veride ilk göze çarpan en az 4 adet yüksek değerli dairesel öbekleşmedir (Fig.10a,b,c). Bunun yanında tarla sürüm izinden ya da yapı sebebiyle oluşan çizgisellikler verinin bir diğer karakterini oluşturur.

Dairesel okumalar iki gruba ayrılabilir: İlk grup yüksek okumaların merkezde odaklandığı ve etrafını kaplayacak şekilde düşük okumaların elde edildiği formlar (mavi halka) ve ikinci olarak etrafında düşük okumaların olmadığı ve daire şeclinin daha az belli olduğu formlar. En temel şekliyle ilk grubun bir çukur ve etrafına döşenmiş manyetizması düşük taşlardan olduğu söylenebilir (mezar?). Diğer grup ise sıradan bir çöp çukuru olarak nitelendirilebilir. Ancak bu ayrimın yapay olma ihtimali yüksektir.

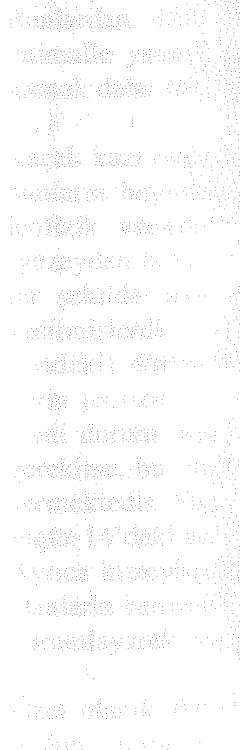
Kırmızı elips ile belirtilen yerlerde çizgisel oluşumlar gözlenmektedir. Bunlardan veri kümesinin kuzey-doğu köşesine yerleşeni aslında su aktarmak için açılmış yapay bir kanaldır, ve oldukça derindir. Kümenin kuzey merkezinde yer alan çizgisellik ise daha az bellidir ve büyük bir ihtimalle yine aynı iş için kullanılmış eski bir kanaldır. Bu bölgedeki çalışma sona erdikten birkaç gün sonra bölgede yaşayanlar tarafından açılan diğer kanallar bu işlemin sıkılıkla yapıldığının bir göstergesidir. Buna rağmen merkezde yer alan çizginin etrafında

başka anomaliler de olduğu gözönünde bulundurulursa bu çizgiselliğin bir yapının parçası olabileceği ihtimali de değerlendirilmelidir. Tarla sürme izlerinin yönü yine güneybatı-kuzeydoğu doğrultusunda olup, bu çizginin eskiden kalma tarla sürme izi olarak algılanması da mümkündür.

Güneyde yer alan ve diğer çizgiselliklerle aynı karakterde ancak daha uzun olan bir diğer oluşum için iki yorum yapılabilir. Bunlardan ilki diğer iki çizgisellikte olduğu gibi eskiden açılmış bir kanalın varlığıdır. Bir diğer yorum ise burasının iki karenin arasında kalması dolayısıyla yapay bir çizgisellik olması olasılığıdır. Bilindiği gibi yüzey araştırmasının farklı günlerde farklı araştırmacılar tarafından yapılması yüzünden böylesi farklılaşmalar oluşmaktadır. Ancak bu çizgiselliğin doğu yönünde bir miktar güneye dönüyor olması ilk yorumun daha doğru olduğunu bir göstergesidir.

Bir diğer ilgi çekici okuma, veri kümesinin kuzey batısında görülmektedir. Yüksek değerli okumaların (küçük siyah daireler) kuzeydoğu-güneybatı hattındaki kesik kesik uzanımı rastlantıdan uzaktır. Buna benzer bir başka grup ise daha önce tartışılan dairesel okumaları içine alan bir diğer gruptur (Turuncu Daire). Turuncu Daire içerisinde güneybatı-kuzeydoğu yönünde yerleştirilmiş en azından 30×36 m boyutlarında çok odalı bir yapı görülebilmektedir.¹ Yapı içerisindeki kırmızı alanlar yanın geçirmiş odalar olabileceği gibi, daha küçük daireler ocakları gösteriyor olabilir. Ayrıca büyük dairelerin daha düşük anomali yaratıcıları daha derinde yeralabileceği gibi, bunlar daha az yanmış alanlar da olabilir.

Alanda farklı bölgelerde genel olarak Kuzeydoğu-Güneybatı yönündeki düşük değerli okumalar dizisi çok büyük bir ihtimalle tarlanın sürülmeye izleridir. Ancak bu izleri kesen yüksek okumalar dizisi geçmişe ait parçalar olabilir. Bunların bütünsellikten uzak olmaları dolayısıyla haklarında yorum yapmak oldukça spekulatif olacaktır.



¹ Dr.David Monsees'e yorumlamalarından dolayı teşekkür ederiz.

Bula

Buradaki araştırmalar mekansal olarak ikiye ayrılmıştır. Doğudaki 8 karelük küçük araştırma bölgelerini kaçak kaziların gerçekleştiği ana araştırma bölgesinden büyük olasılıkla yapay olan alçak bir sırt ayırır.

Doğudaki bölgede modern tarla izleri jeofizik verisi üzerinde oldukça açık bir şekilde okunmaktadır (Fig.11a,b). Bu izler üç farklı şekilde okunabilir. Oldukça belirgin olan izler yüzeyden de izlenebilmektedir, ve muhtemelen tarla sınırları ya da teraslama çizgileri olarak kullanılmışlardır ya da kullanılmaktadırlar. Bir diğer grup veri oldukça güçlükle okunan, ve olasılıkla toprağın sürülmesi sonucu ortaya çıkmıştır. En ilginç grup ise diğer iki gruba paralel ve adı geçen belirgin tarla sınırlarının arasında uzanan doğrusal uzanımdır. Muhtemelen bu ve eğer varsa diğer benzerleri geçmiş döneme ait teraslama izleridir. Bu alt bölgenin kuzey-batı ucunda yüksek okuma değerleriyle karşılaşmıştır. Yüzeyde herhangi bir müdahaleye rastlanmasa da değişken toprak yapısı ve ekim tarzı bu farklılığın sebebi olabilir. Bunun yanında, ağaçların sık dokusu veri toplama işlemini oldukça güçlendirmiştir, zaman zaman da imkansız kılmıştır. Buna rağmen kuzeybatı köşede yanın geçirmiş bir takım yapıların varlığı önerilebilir (Fig.14, turuncu daire)

Ana bölge veri kalitesi ve farklılığı açısından ikiye ayrılabilir. Bu ayrım yüzeyde ortaya çıkan yükseltiyle oldukça belirginleşmiştir. Sınırın kuzeyinde kalan kısım veri bütünlüğü açısından güneyde kalan bölgeye göre oldukça homojendir. Bu farklılık güneyde seramik yoğunluğunun yüksek olmasıyla da kendini hissettirir.

Bula'da doğal oluşumun dışına çıkan çeşitli bulgulara rastlanmıştır. Bunlardan en dikkat çekici olanı ana bölgede dağılmış farklı büyülükler sahip yuvarlaklardır (Fig. 12). Bunlardan ikisi diğerlerine göre belirgin derecede büyük olup, içlerinde çok büyük bir ihtimalle yanmış dolgu barındırmaktadır. Ancak bu iki oluşumu diğer yuvarlaklardan ayrı tutmak daha sağlıklı sonuç verecektir.

Kaçak kazı çukurundan elde edilen bilgilere göre toprağın hemen altında duvarlar vardır, ve bunların boyutları dikkate alındığında yapı ya da yapılar büyük ölçeklidir. Fakat bu bilgi jeofizik verisine yansımamıştır. Ancak kırmızı elipsler içine alınan çizgisel oluşumlar (yüzeyden belli olmayan) muhtemel duvarlardır ve bunlar mor elips içinde, oldukça belirgin bir şekilde hem jeofizik verisinde hem de yüzeyde okunan bir başka çizgisel yapı ile kesilmiştir. Bu yorumun doğru olduğu varsayılsa, bu üç duvar arasındaki (sarı elips içindeki) dörtgensel yapı anlam kazanır (Fig. 11b,13). Ayrıca kazı çukurunun bulunduğu yerin jeofizik verisi incelendiğinde veri olmayan yerin etrafında bulanıklık tespit edilebilir. Aynı durum bahsi geçen dörtgensel yapı için de geçerlidir. Bir başka şekilde ifade etmek gerekirse, bu yapıının sınırları belli olmasa da içindeki dolgunun dağılımı dörtgensel bir form vermektedir. Yapının tarlanın sürülmESİ esnasında dağılmış olduğu düşünülebilir.

Figür 14'deki ana bölgenin güneybatı köşesinde de dörtgen şeklinde bir yapı görülmektedir. Ayrıca kuzeybatıda bulunan yanık alan, batıdaki ve küçük bölgenin kuzeybatisındaki yanık alanlarla benzerlik göstermektedir. D.Monsees sarı ve morla gösterdiği çizgileri duvar olarak yorumlayarak yukarıdaki tesbitlere iki tane daha duvar eklemiştir.

Özet olarak Bula'da yapılan jeofizik çalışma kaçak kazı çukurunda da tesbit edildiği gibi yoğun yapışmanın bu alanda görüldüğünü kanıtlamaktadır. Bulunan pişmiş toprak mimari

bezemeler Orta Bizans Dönemi'ne tarihlenmiş olup, kullanım alanı dini mimari olarak önerilmiştir. Dolayısıyla bu alanda en azından bir kilise bulunduğu düşünülmektedir.

3. Arkeolojik Yüzey Araştırması:

(Emine Sökmen, D.Burcu Erciyas)

2004 ve 2005 yıllarında Hamamtepe'nin kuzey, doğu ve güneyinde yaptığımız alan araştırmasına 2006 yılında batı tarafda devam edilmiştir (Fig.15).

Batı bölgesi araştırması Bakışlı Köyü ile sınırlanmıştır. Yüzey araştırması yöntemi olarak ekibin arazide belirli aralıklarla yürüyerek arkeolojik malzeme toplaması ve belgeleme yapması seçilmiştir. Çalışmaların Eylül ayında yapılması yüzeyde görülebilirliği arttırmıştır çünkü gezilen alanların bir çoğu ekin, pancar vs. tarlası olup, hasat mevsimi bu dönemde sona ermektedir.

Bu bölümdeki ilk çalışmalar Tokat-Almus yolunun güneyinde yer alan Ballıdere Köyü ile batısındaki Bakışlı Köyü arasında kalan alanda gerçekleştirilmiştir. Bu alanda bulunan Orta Tepe'nin batı yamacında, Mustafa Sağdıç'a ait tarlada yoğun olarak Roma dönemi seramigine rastlanmıştır. Seramik ve kiremitlerin, karşı tepenin yamaçlarında da devam ettiği gözlenmiştir. Buradan batıya doğru devam edildiğinde, özellikle Bakışlı Köyü'nün kuzey tarlalarında, az miktarda kiremit parçasına rastlanmış ve seramik yoğunluğunun oldukça azaldığı tespit edilmiştir. Bakışlı köyü içerisinde arkeolojik buluntu olmamasına rağmen, köyde bulunan evlerden birinin bahçesindeki yapı taşları ilgi çekicidir (Fig.16).

Bunlara ek olarak köy evlerinden birinin kapı girişinde İngilizce yazılı (.....WHO DIED IN THE FIRST OF FEBRUARY 1917 ONE OF THE UNNUMBERED INNOCENT VICTIMS OF THE GREAT WAR) bir mezar taşı görülmüştür (Fig.17).

Çalışmalar daha sonra Hamamtepe'nin kuzeyinden geçen Tokat-Niksar yolunun kuzeyinde bulunan Kılıçlı Köyü'nde ve batı kesimindeki alanda devam etmiştir. Burada da ekip üyeleri mesafeli şekilde yürüyerek alanı taramış ve tesbitlerde bulunmuştur. Köy girişinin hemen karşısında bulunan Jandarma Karargahı'nın bahçesinde, tamamlanmamış ve iki parçaya ayrılmış bir adet lahit kapağı ve heykel kaidesi görülmüştür (Fig.18).

Jandarma personeli ayrıca Hamamtepe'nin güneydoğu tarafında bulunan okulun doğusunda kanal çalışması sırasında blok taşlara rastlandığını ve üzerlerinin örtülü olduğunu belirtmiştir. Kılıçlı köyünün Yukarı Mahallesi'nin hemen girişinde, köylüler tarafından tarlalardan getirilmiş kırık durumda iki adet Dor sütun başlığına ve bazı mimari yapı elemanlarına rastlanmıştır (Fig.19).

Bu bölgede geçen yıllarda da taşların biriktirildiği gözlenmiştir. Yine Kılıçlı Yukarı Mahalle'de, Faruk Sarı'nın evinin bahçesinde Grekçe yazılı bir mezar steli, başka bir olasılık mezar steli parçası, haç işaretli bir kaide ve bir kapı eşiği parçası bulunmuştur (Fig.20).

Aynı bahçede Jandarma'nın bahçesinde de gördüğümüz lahit kapağı parçalarının benzerlerine rastlanmıştır (Fig.21).

Faruk Sarı bize bu stellerin toprağı sürerken yüzeye çıktıığını bildirmiştir ve söz konusu tarlaya eşlik etmiştir. Bu tarlada yüzeyde herhangi bir kalıntı görülmezken, biraz güneyinde bulunan

şeftali bahçesinde yüzeyden yaklaşık 60-70 cm. derinlikte harçlı duvar kalıntısına rastlanmıştır (Fig.22).

Aynı zamanda bu tarlada bol miktarda seramik ve kiremit parçaları görülmüştür. Söz konusu arazi Kılıçlı Köyü'nün batısında sulama kanalının sınırladığı Ali Sarı'ya ait olan tarlalar ve bu tarlaların kuzeeye doğru olan uzantılarıdır. Bu arazideki çalışmalar, seramik yoğunluğunun sınırlarını belirlemek amacıyla yoğun bir şekilde sürdürülmüştür. Tüm tarla yüzeyi boyunca yoğun miktarda kiremit parçalarına, tuğla kırıklarına ve künk parçalarına rastlanmış olması bu alanın muhtemel bir yerleşim alanı olabileceğine işaret etmektedir (Fig.23).

Aynı arazinin doğusundaki şeftalilik alanda, sulama kanalının üst kısmında yine yoğun miktarda kiremit, pithos ve dolium parçaları da bir yerleşimin varlığını önermektedir.

Kılıçlı köyünün içinden geçen yolun batısında kalan ve kuru dere yatağının sınırladığı alanda yapılan çalışmalar neticesinde az yoğunlukta Bizans Dönemi'ne tarihlenebilecek çanak-çömlek ve kiremit parçalarına rastlanmıştır. Bu kuru dere yatağından batıya doğru olan alanda yani dere yatağının üst kısmındaki arazilerde az miktarda seramik gözlenmiştir. Kılıçlı Köy yolundan 525 nolu poligon noktasına kadar olan arazi üzerinde yüzey araştırmasına devam edilmiştir. 37298448E 4470603N coğrafi konumunda anakayaya oyulmuş, 165x65 cm ölçülerinde bir kaya mezarına rastlanmıştır (Fig.24).

Bu kaya mezarının hemen kuzeeye bulunan şeftali bahçesinde oldukça yoğun miktarda Bizans Dönemi'ne ait seramik ve kiremit parçaları görülmüştür.

Çalışmalarımızın ilk yılında Niksar yolu üzerindeki Kaya Mezari'nın batısında bulunan eğimli arazinin batı bölümünde, Erken Tunç Dönemi'ne ait seramik parçalarına rastlamıştık. Bu yıl da aynı alanın yüzeyi tekrar gözden geçirildi ve aynı tip malzemenin yayılım alanı anlaşılmaya çalışıldı. Kuzeeye doğru bu dönem malzemesinin hemen hemen hiç görülmmediği sadece batıda yoğun olduğu tespit edilmiştir. Türbe ile kaya mezarı arasındaki alan kuzeeye doğru araştırılmış, ve seramik yoğunlığında azalma gözlemlenmiştir. Kaya mezarının kuzeeye yukarıda doğru olan arazi üzerinde yapılan araştırma sırasında künk parçalarına ve az miktarda geç dönem çanak-çömlek parçalarına rastlanmıştır.

2004 yılında tesbit edilen ve tarla içerisinde kaçak kazı ile ortaya çıkarılmış olan Bizans yapısının çevresindeki jeomanyetik araştırma sırasında bu alanda da olasılıkla yapının mimarisinde yer almış olan palmetli ve çeşitli bezemeli kiremit parçaları bulunmuştur (Fig.25).

Yine geçen araştırma yılında bu yapının çevresinde bulunmuş *fyalostomialar*, bu araştırma döneminde de karşımıza çıkmıştır (Fig.26). Orta Bizans Dönemi'ne tarihlenen *fyalostomialar*ın kilise mimarisinde kullanıldığı bilinmektedir.

Arkeolojik Yüzey Araştırması'nın son günleri olan 29-30 Eylül tarihlerinde Prof.Dr.Vedat Toprak araziyi ziyaret ederek çalışmaları izlemiş ve Özgür Mutlu ile birlikte yürütmekte olduğumuz jeoarkeolojik çalışmanın kapsamı ve yönünü belirlemek için, ayrıca Komana antik kenti yakın çevresinin jeomorfolojik yapısını daha iyi anlayabilmek için arazide gözlemlerde bulunmuştur.

4. Uzaktan Algılama

(Mehmet Lütfi Süzen, Burcu Erciyas)

Intaspaceturk tarafından projeye hibe edilen Quickbird uydu görüntüsü üzerinde çalışılmış, yüzey araştırması sırasında tesbit edilen sitler görüntü üzerinde de belirlenmiştir. İlk etapta görüntünün 1/6'sı incelenmiştir. Bu alan aynı zamanda 2004-2006 yıllarında yüzey araştırması yapılan alanı kapsamaktadır.

Görüntüde özellikle çizgisel izler takip edilmiş, renk farklılıklarını da gözönünde bulundurularak arazide olası anomaliler incelenmiştir. Genellikle duvar izleri olabilecek çizgilerin koyu renk olduğu, seramik ve benzeri arkeolojik malzemenin yayıldığı alanların da açık renk olduğu görülmüştür.

Buna göre 6 adet daha önceden tesbit edilmiş ve 5 adet ilk kez uydu görüntüsünde tanımlanmış alan belirlenmiş, görüntünden ayrılarak yakından incelenmiştir. Arazi üzerinde tesbit edilen alanların özellikleri gözönünde bulundurularak olası alanlar belirlenmiştir.

1. Kılıçlı ve Bula köyleri arasında bulunan Bizans yapısı (Fig.27): Yapı kaçak kazılarla tahrip edildiği için görüntüde kolaylıkla tesbit edilebilmiştir. Yapının olası yayılım alanı kazılan çukurun güney ve güney batısı olmalıdır. Bu bulgu 2006 yılında yapılan magnetometre ölçümleriyle de doğrulanmaktadır.
2. Bula köyünün güneyindeki altigen havuz (Fig.28): Havuz kolaylıkla seçilebilmekte, etrafında bulunan ancak toprak altında olan duvarlar da görüntüde izlenebilmektedir. Benzer kare şeklinde bir yapı ise havuzun hemen doğusunda görülmektedir ki bu yapı arazide daha önce görülememiştir.
3. Gümeneğ mesire alanının karşısındaki bulunan höyük(?) (Fig.29): 2005 yılında Gümeneğ mesire alanının girişinin hemen karşısında höyük olduğu tahmin edilen bir yükseltiye rastlanmıştır, seramik toplanmıştır. Uydu görüntüsünde bu yükseltimin yeri tesbit edilmiş ve güneyinde ve güneydoğusunda geniş bir alana yayılmış bir leke olduğu görülmüştür. Bu lekenin devamı batısındaki tarlada da daha az belirgin bir şekilde izlenebilmektedir. Bu alanın kısmen tahrip olmuş bir antik çağ yerleşiminin izlerini taşıdığı düşünülebilir.
4. Hamamtepe (Fig.30): Hamamtepe, yani Komana antik kenti olduğu önerilen tepe hem hava fotoğraflarında hem de uydu görüntüsünde kolayca görülebilmektedir. Üzerindeki yapı izleri jeofizik araştırma sonuçlarıyla karşılaştırılacaktır.
5. Nügücük (Fig.31): Nügücük 2004 yılında tesbit edilmiştir. Bu alanda yaklaşık 100m çapında bir bölgeye yayılmış yoğun erken Roman seramiki görüllererek toplanmıştır. Ayrıca alanda bir de tonozlu yapı tesbit edilmiştir ki bu yapı uydu görüntüsünde daha net görülebilmektedir. Görüntünün ortasında bulunan beyaz izler yapının toprak üzerindeki kalıntıları olup güneydeki açık yeşil alan yapının devamına ait toprak altı kalıntıları gösteriyor olmalıdır.
6. Nügücük zirve (Fig.32): Nügücük tepenin güneydeki zirvesinde 2004 ve 2006 yıllarında mezarlık alanları tesbit edilmiştir. Uydu görüntüsü bu mezarlık alanlarının daha geniş bir alana, tepenin güney yamacına kadar uzandığını göstermiştir.

Yeni tesbitler:

7. Kılıçlı köyü kuzey tepeler (Fig.33): Kılıçlı (Gümeneğ) köyünün kuzeyinde yeralan tepelerin doğusunda, uydu görüntüsünün ortasında dikdörtgen bir

kabartı göze çarpmaktadır. Bu kabartı eski bir sulama havuzu olabileceği gibi, bir antik çağ yapısının izleride olabilir.

8. Kılıçlı köyü kuzey bahçe (Fig.34): Yine Kılıçlı köyünün kuzeydoğusunda bahçe içerisinde ve modern bir sulama havuzunun güneydoğusunda dikdörtgen/oval bir iz görülmektedir. Bu izin eski bir yapının izi olması olasıdır.

9. Yelpe köyü (Fig.35): Yelpe köyünün batısında, Keklik Dere'sinde iki adet çevrelenmiş alan görülmektedir. Bu siyah çizgiler tarla etrafında çit olabilecekleri gibi eski bir sınırı da gösteriyor olabilirler.

10. Bula köyü batı (Fig.36): Bula köyünün batısındaki tepelerin etrafını dolanan bir yol bulunmaktadır. Bu yolun güney kısmında aşağı yukarı altıgen havuzun hizasında (kuzeyinde) dörtgen bir iz görülmektedir. U alandaki genel olarak renk farklılıklarını buralarda bir takım kalıntıların olabileceğini önermektedir.

11. Bula köyü kuzey (Fig.37): Bula köyünün kuzeyinde hala kullanılmış olan bir havuz bulunmaktadır. Bu havuzun kuzeyinde ise yine insan yapımı daire şeklinde bir iz vardır. Bu iz bir başka havuzu düşündürebileceği gibi eğer bir tepe üzerinde ise, kaçak kazılarla tahrif olmuş bir tümülüüs de düşündürebilir.

Uydu görüntüsü üzerinde yapılan çalışma son derece faydalı olmuştur. Daha önce yüzeyde tesbit edilen sitler uydu görüntüsünde de tesbit edilmiş, yayılım alanları daha açık bir şekilde belirlenебilmiştir. Ayrıca uydu görüntüsü üzerinde yeni alanlar görülmüş ve bu alanların gelecek yıl ziyaretine karar verilmiştir.

5. Malzeme Çalışması

(Umut Devrim Eryarar, Burcu Erciyas)

Arazide toplanan seramikler çizilmiş, mürekkeplenmiş ve taranarak dijital ortamda saklanmaya hazır hale getirilmiştir. Çalışma örnekleri Ek.2'de bulunmaktadır.

II. Sonuçlar

2004 yılından beri sürdürmekte olduğumuz Komana antik kenti yüzey araştırmaları bu antik kentin yerleşim alanının anlaşılması için önemli bulgular sağlamıştır. Komana'nın merkezi olduğu öne sürülen Hamamtepe höyükünün yaklaşık 2 km çevresi tamamen araştırılmış ve seçilen alanlarda jeofizik araştırma yapılmıştır. Bu çalışmalarla ve çevrede yaşayan yerli halkın verdiği bilgilere dayanarak, Komana'da yerleşimin Hamamtepe ile sınırlanılamayacağı ve yerleşime dair izlerin özellikle doğuya doğru uzandığı sonucuna varılmıştır. Komana'nın kuzey ve güney tarafında bulunan bütün tepeler ve eteklerinin özellikle Roma ve Bizans dönemlerinde mezarlık alanı olarak kullanıldığı, kuzeye doğru uzanan ve eğimi daha yumuşak olan bölgenin özellikle Roma ve Bizans dönemlerinde olmak üzere çeşitli dönemlerde yerleşim gördüğü ve nehir vadisinin bugün olduğu gibi tarım faaliyetleri için kullanılmış olduğu anlaşılmıştır.

Çalışma alanı kuzeydeki tepelerden incelendiğinde Bizans yapısının üzerinde bulunduğu terasın oldukça geniş bir teras olduğu tesbit edilmiş ve Kılıçlı ve Bula köyleri arasındaki arazinin doğu-batı yönünde 2 ila 3 terasdanoluştugu görülmüştür. Bu teraslama doğal süreçler sonucu değil, insan yapımı olmalıdır, ancak teraslamanın en erken ne zaman başladığına dair bir bilgi şimdilik edinilememiştir. Yine de Komana antik kentin yerleşim alanının Hamamtepe'nin kuzeydoğusunda bulunan bu teraslanmış bölge olması mümkündür.

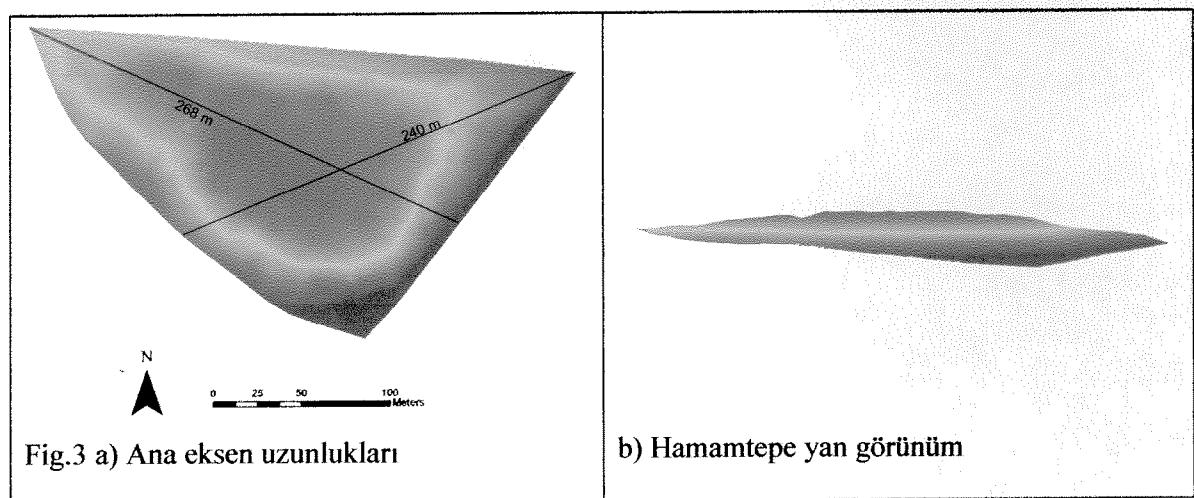
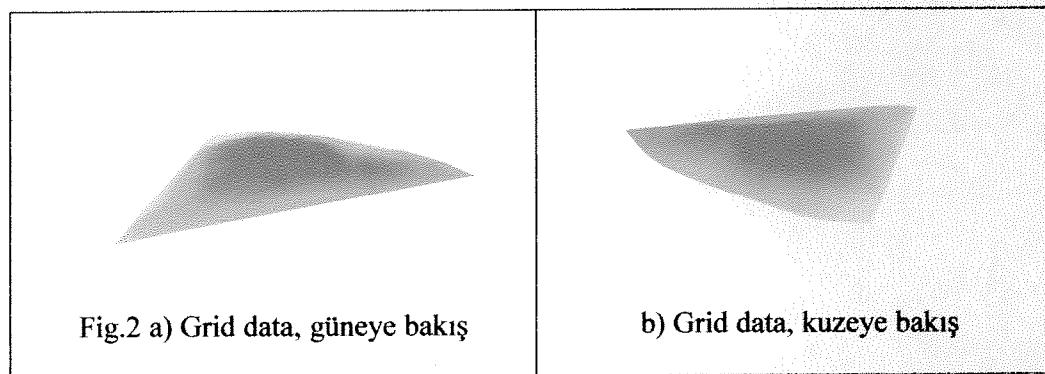
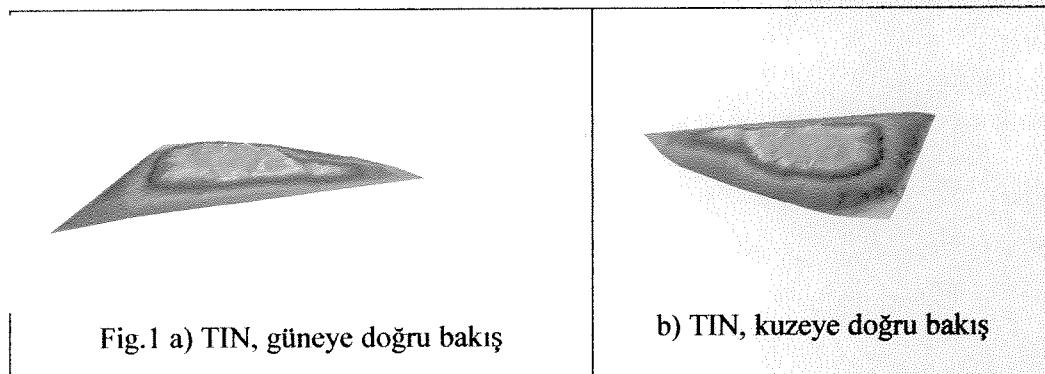
Bu önerinin doğrulanabilmesi için ileride jeoarkeolojik bir çalışma (erozyon tesbiti, dere yatakları-yerleşim ilişkisi gibi) ve sondaj denemeleri yapılmalıdır.

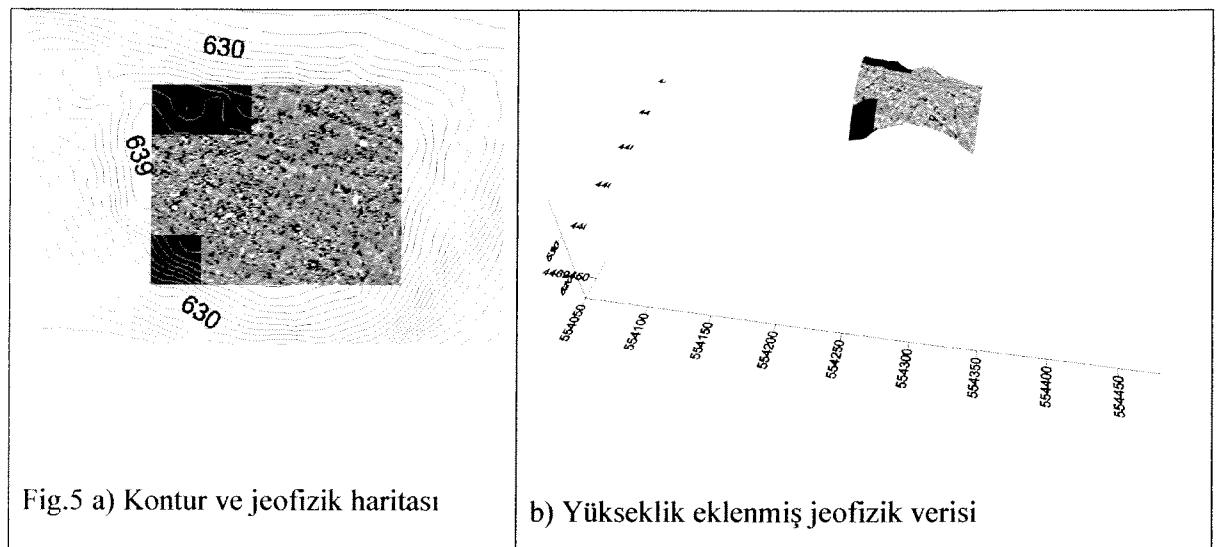
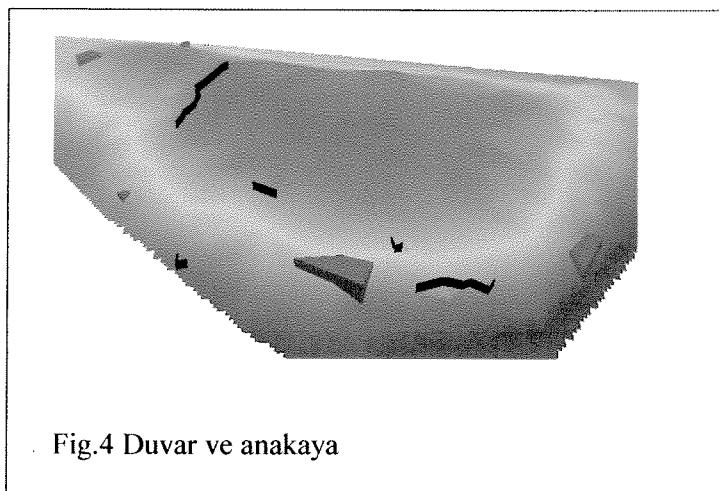
Jeofizik araştırma, Hamamtepe'nin hemen kuzeyindeki tarlada çok odalı 30×35 metre büyüğünde ocaklı bir yapı olduğunu göstermiş, yine Bula köyündeki Havuz'un güneybatısında bazı yapılar görülmüş, Havuz'un batısında bulunan Bizans duvarının da daha büyük bir yapının parçası olduğunu ve başka yapılarla birarada değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Bu gözlemler, yerleşimin Hamamtepe'nin kuzeyine doğru uzandığını, teraslamanın yerleşim dokusuyla ilişkili olabileceğini ve daha da önemli Komana'nın düşünüldüğü gibi Bizans döneminde önemini yitirmedigini doğrulamıştır.

2006 yılı itibariyle Komana Antik Kenti yakın çevresinde yapılan yüzey araştırması tamamlanmış ve proje, veri değerlendirmesi aşaması dışında, TÜBİTAK Hızlı Destek Proje Önerisi'nin hedeflediği amaçlara ulaşmıştır. Projenin geriye kalan 6 ayında, Uydu Görüntülerinin işlenmesi, arazi çalışması sırasında toplanan arkeolojik malzemenin saklanması için veritabanlarının oluşturulması, ve seramik çizimlerinin toplanarak dijital ortama aktarılması üzerinde çalışılmıştır. Ayrıca toplanan bulguların tarihsel ve arkeolojik çerçevede değerlendirilmesine de devam edilmiştir.

2007 yazı araştırma sezonunda ise Komana Antik Kenti'nin Roma Dönemi'ndeki sınırlarını kapsayan çapı yaklaşık 30 km olan alanda, daha geniş çaplı bir araştırma yapılması, jeofizik araştırmaya devam edilmesi ve uydu görüntülerinin yardımı ile tesbit edilen alanların gezilerek envanter çalışması yapılması uygun olacaktır.

Şekiller:





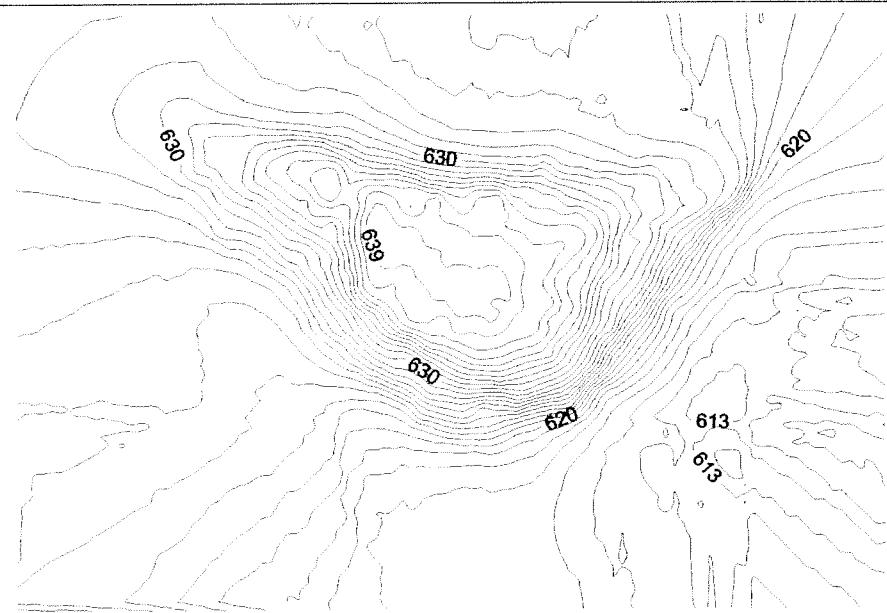


Fig.6 Kontur Haritası, üstten görünüm

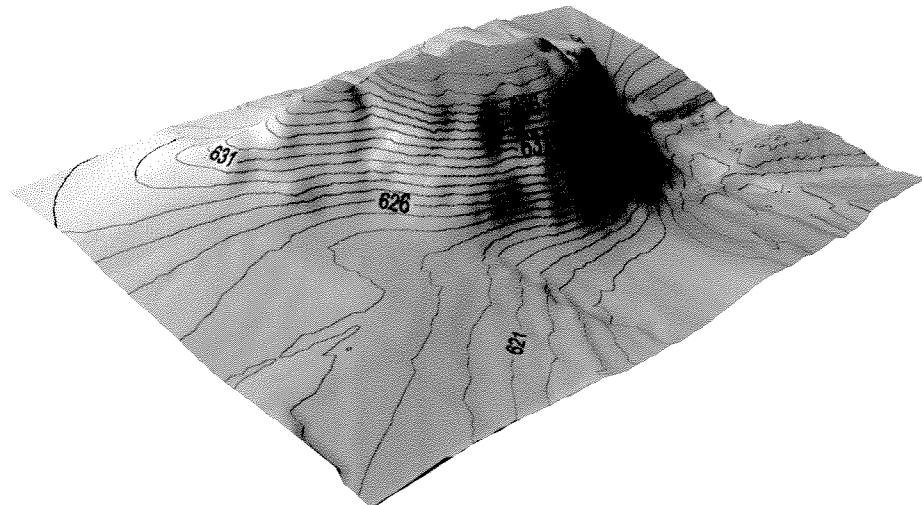


Fig.7 Kontur haritası ve genel arazi modeli

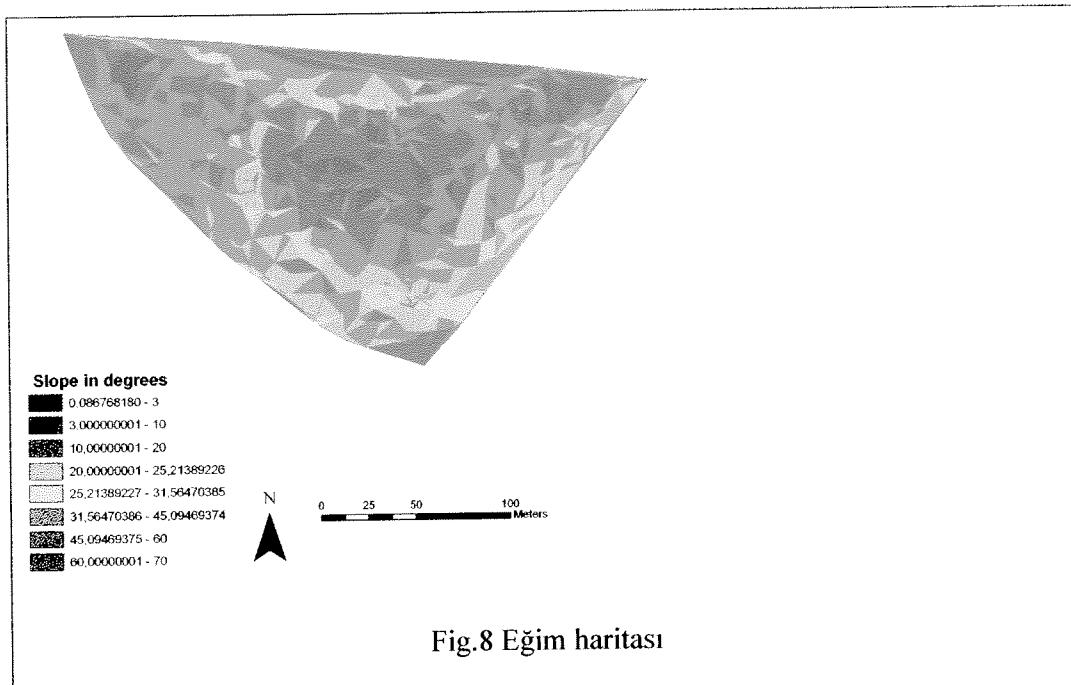


Fig.8 Eğim haritası

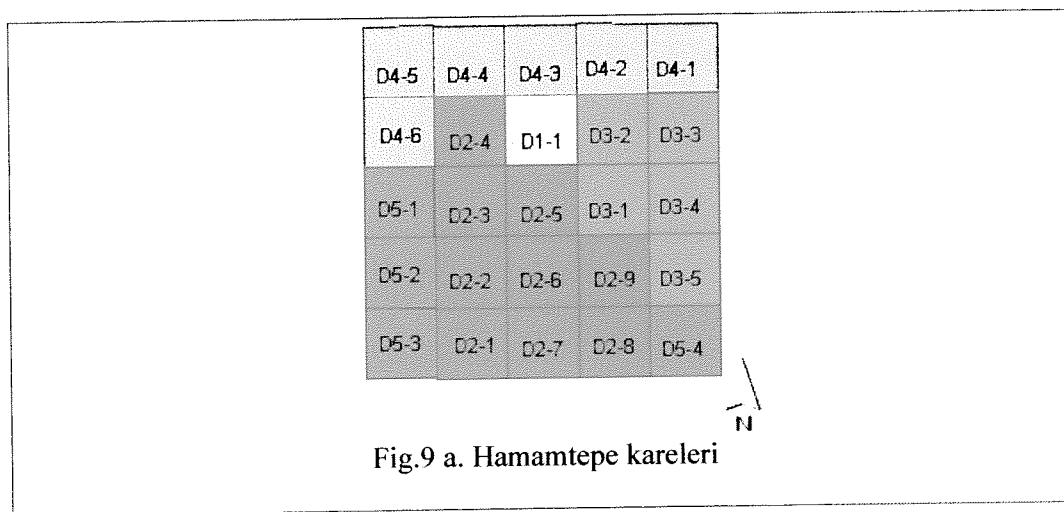


Fig.9 a. Hamamtepe kareleri

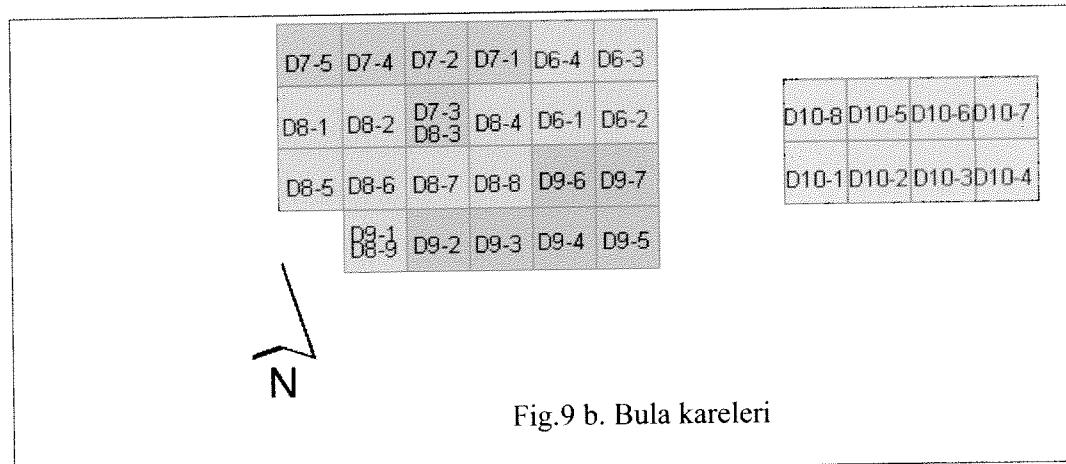


Fig.9 b. Bula kareleri

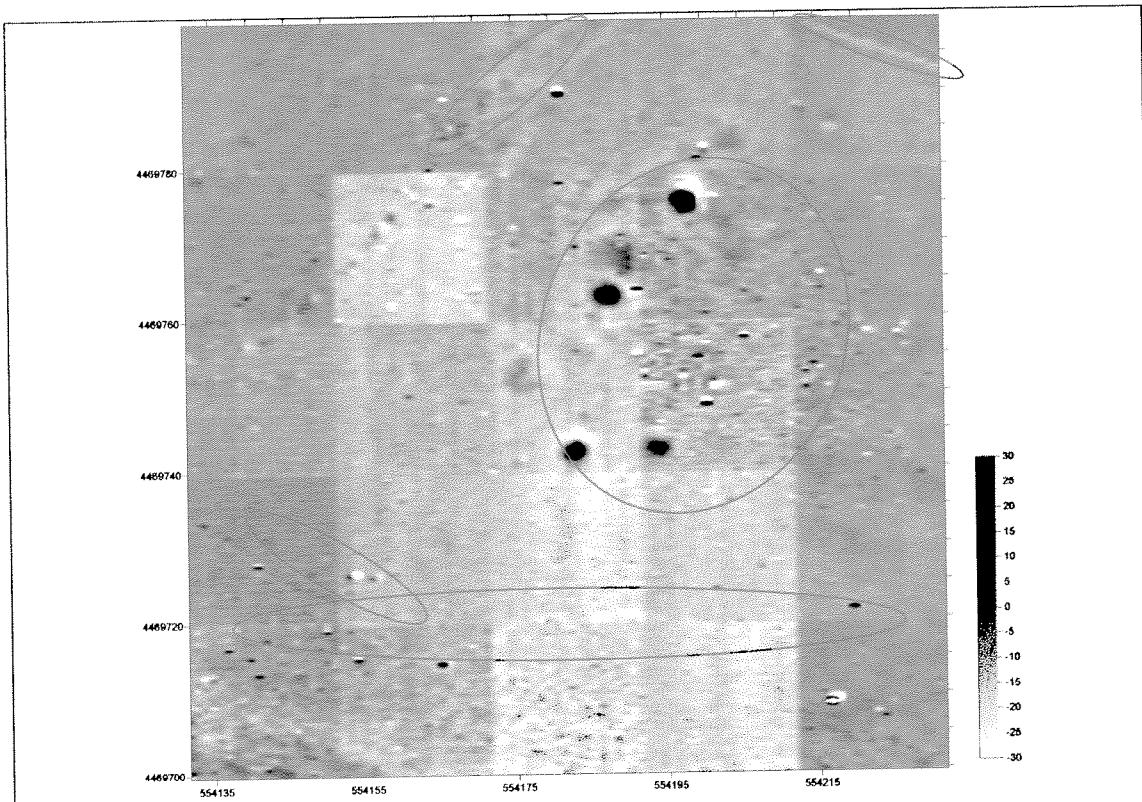


Fig.10 a: İşlenmemiş Hamamtepe verisi

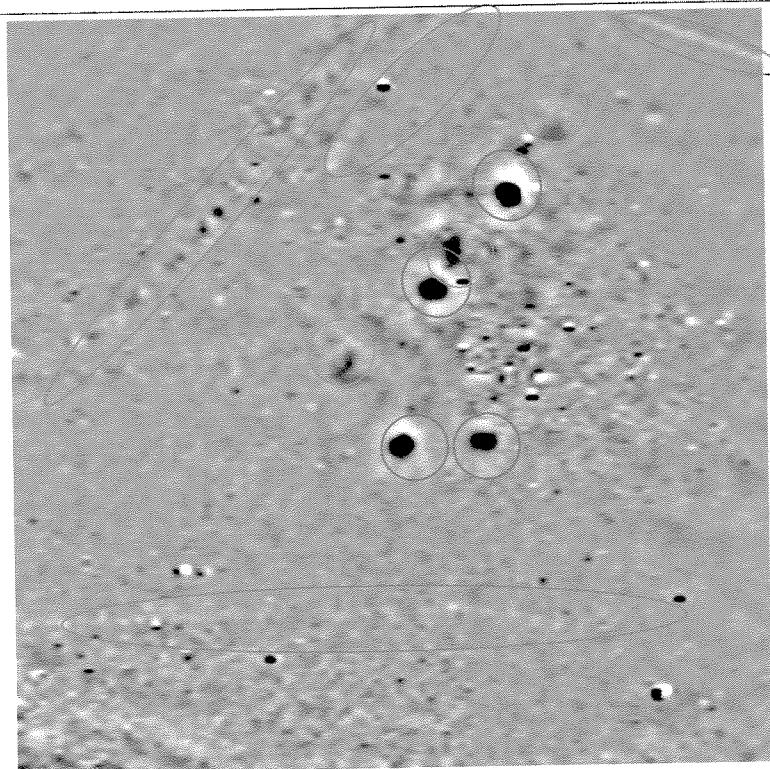
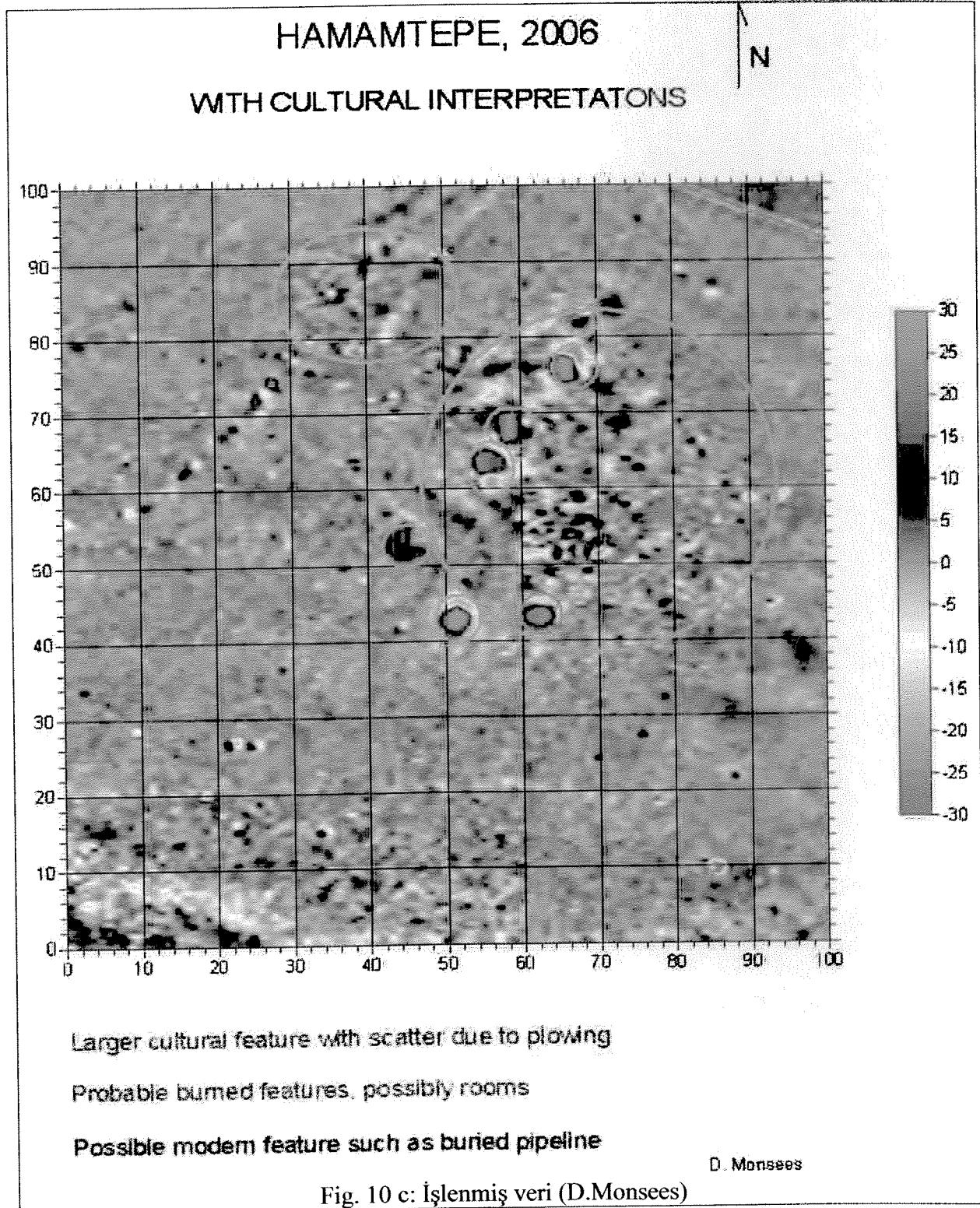


Fig.10 b: İşlenmiş Hamamtepe verisi



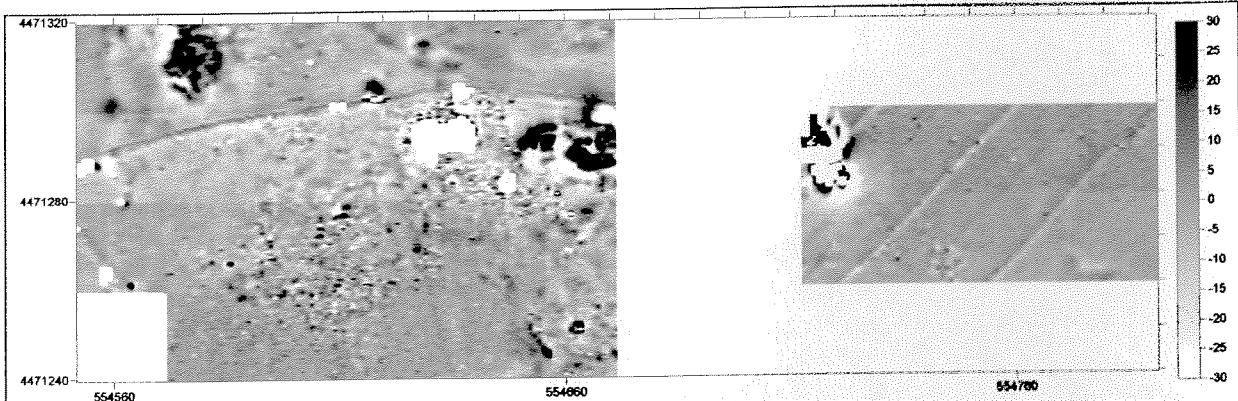


Fig. 11 a: İşlenmemiş Bula verisi

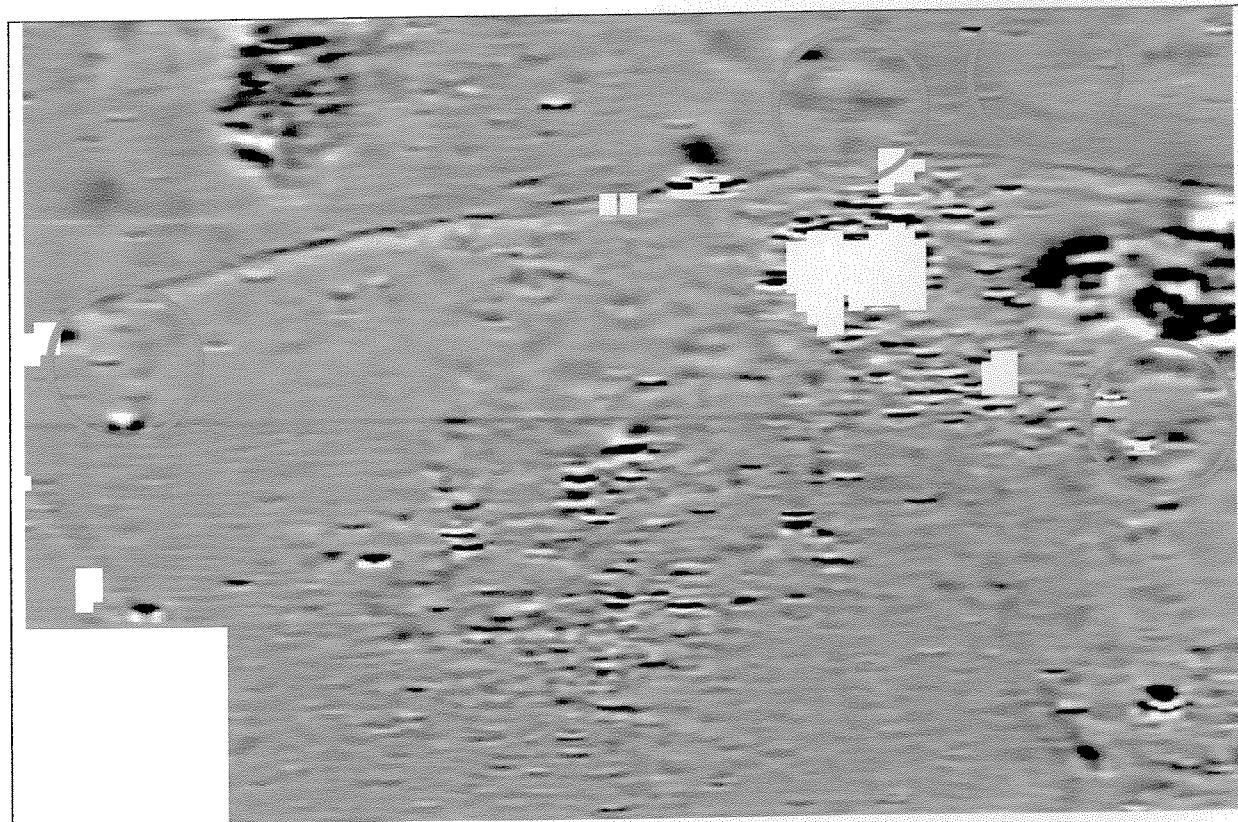
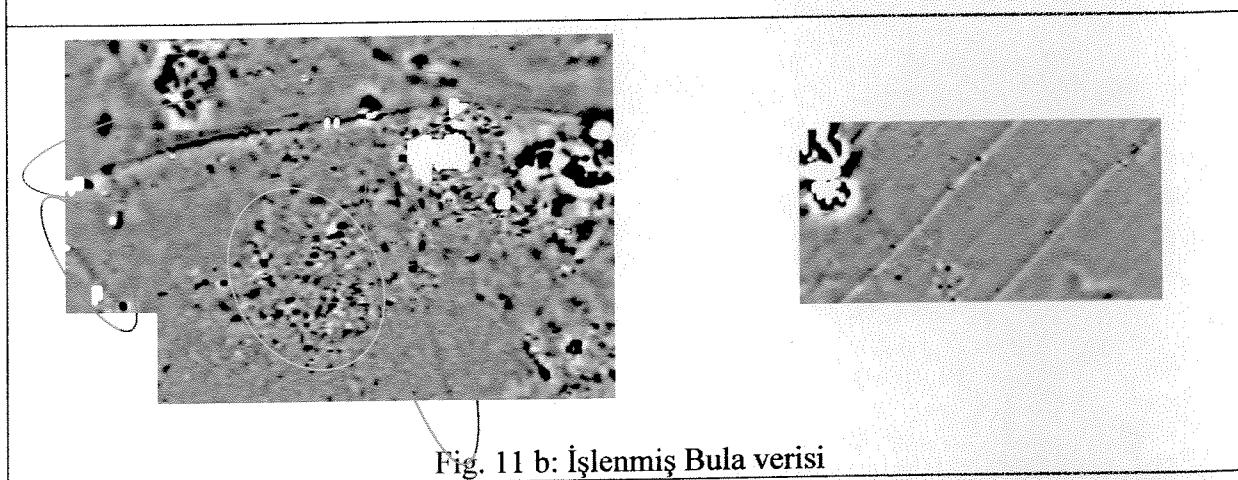


Fig. 12: Çeşitli büyüklükteki yuvarlaklar

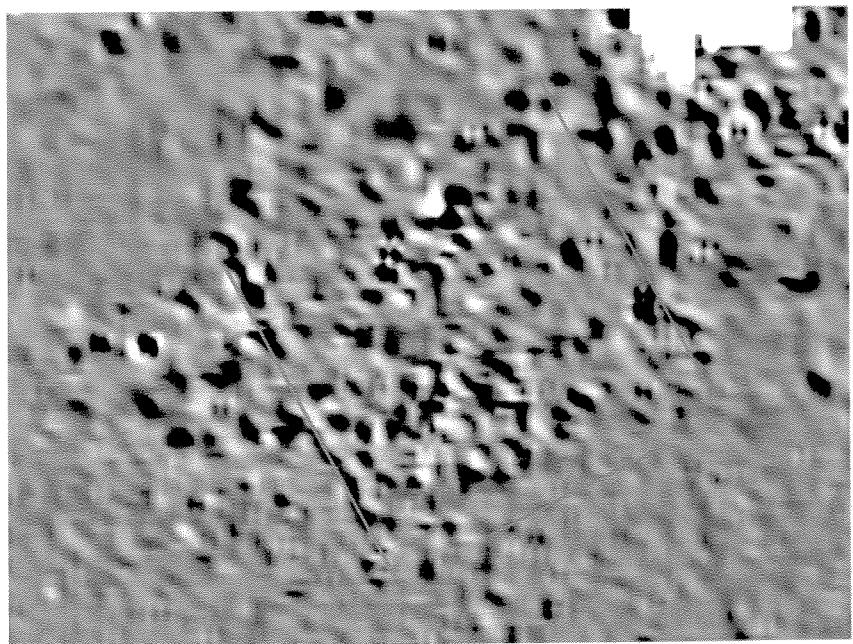
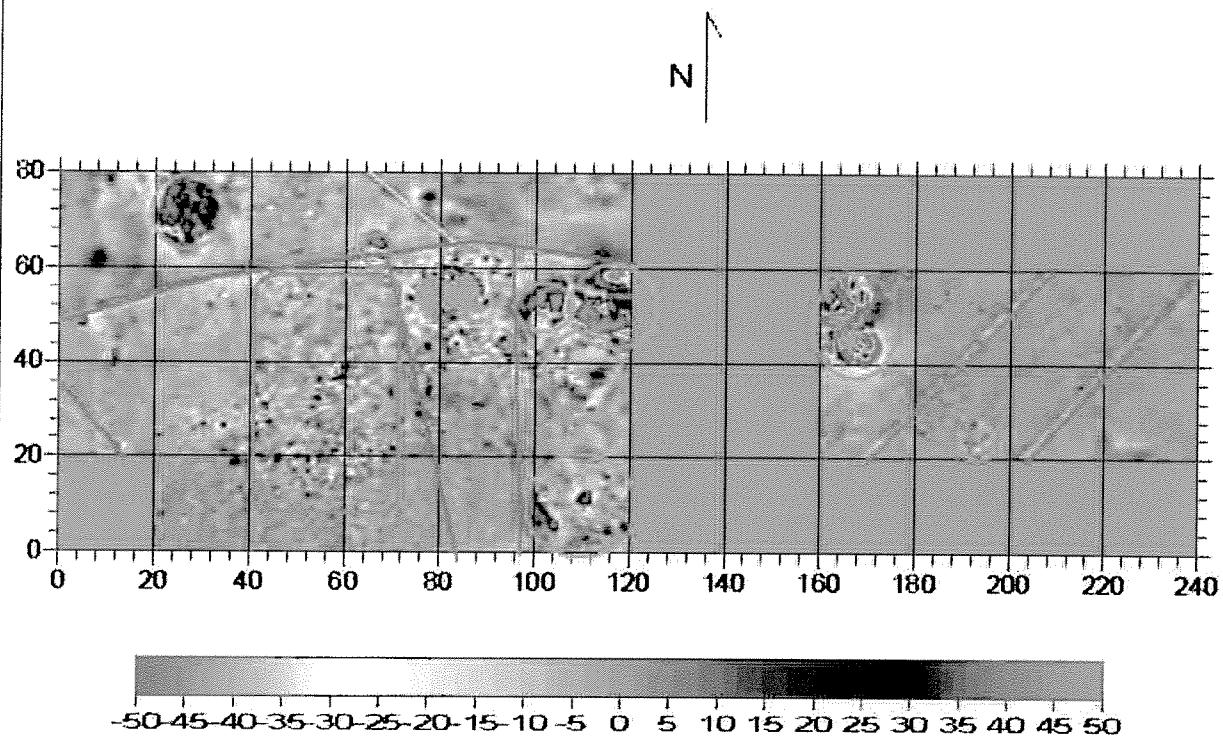


Fig. 13: Dörtgen yapı

BULA, 2006

WITH CULTURAL INTERPRETATIONS



Green lines - probable modern agriculture
Orange circles - probable burned features
Red rounded rectangle - probable structures scattered by plowing
Purple lines - probable ancient walls
Turquoise circle - possible unburned structure
Yellow line - possible wall or trench

D. Monsees

Fig.14 Bula İşlenmiş Veri (D.Monsees)



Fig.15 2004-2006 Araştırma Alanı



Fig.16 Bakışlı yapı taşı

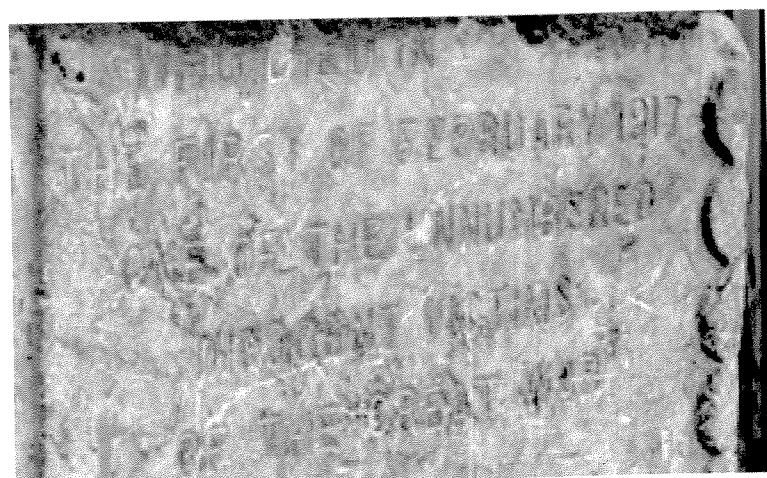


Fig.17 Bakışlı İngilizce Mezartaşı

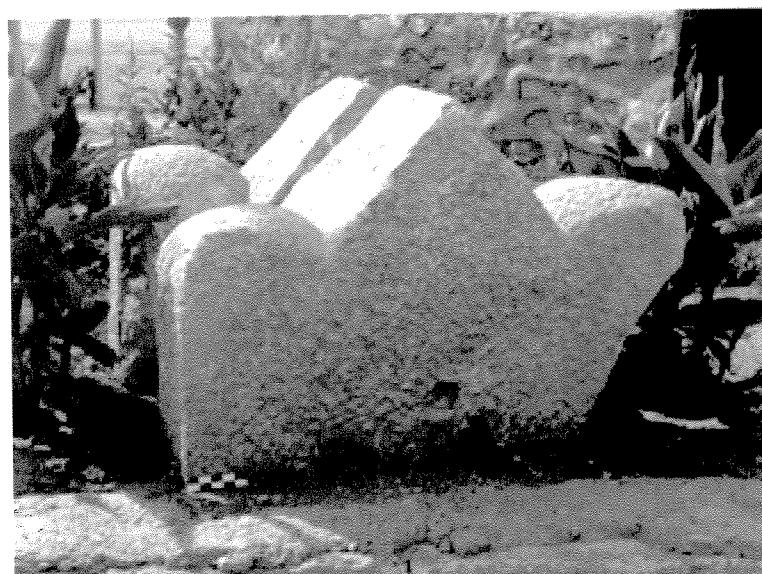


Fig.18 Jandarma Bahçesinde Lahit Kapağı Parçaları



Fig.19 Dor Sütun Başlığı

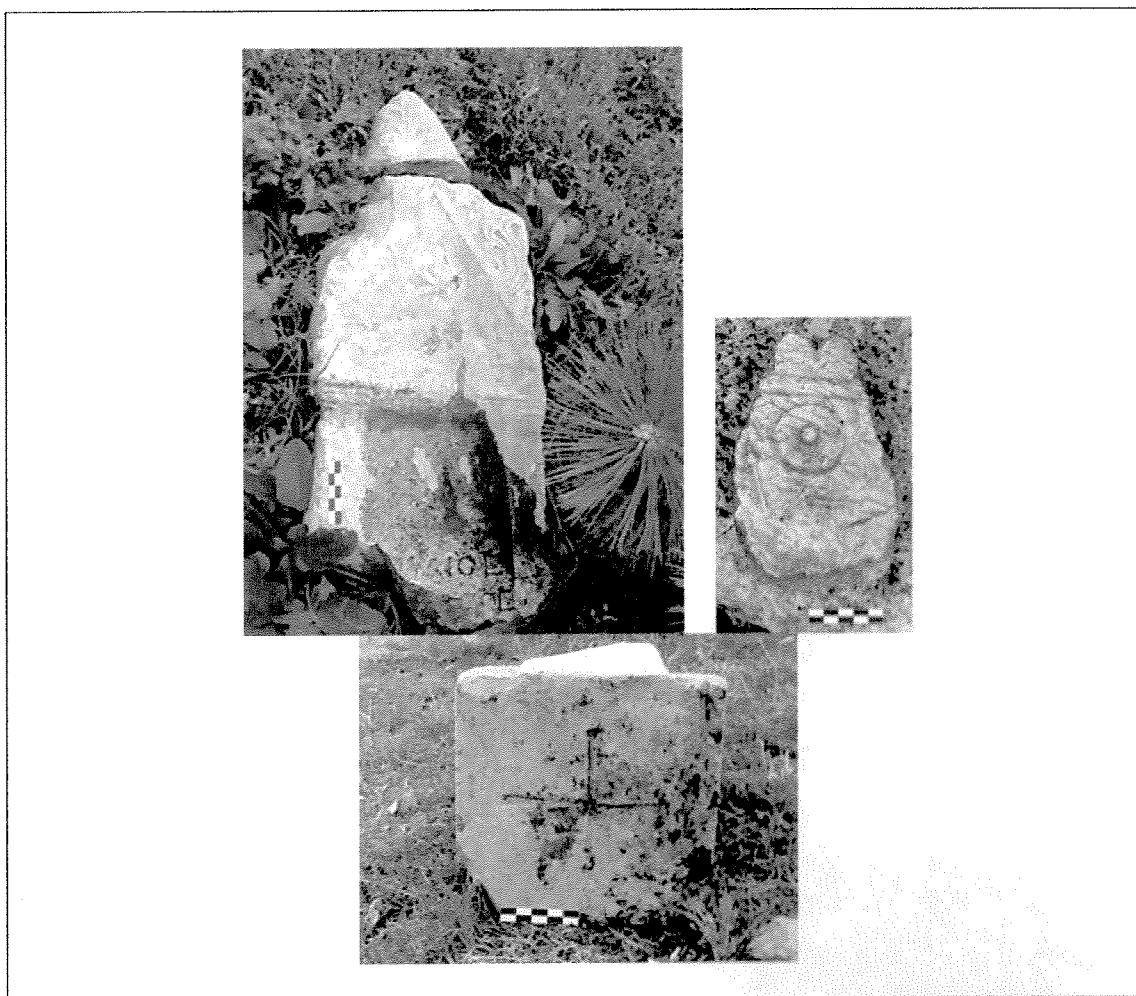


Fig.20 Mezar Stelleri ve Haçlı Kaide



Fig.21 Faruk Sarı Bahçesindeki Lahit Kapaklı Parçası



Fig.22 Sarı Bahçesindeki Duvar Kalıntıları



Fig.23 Şeftalilik yüzeyindeki Arkeolojik Malzeme

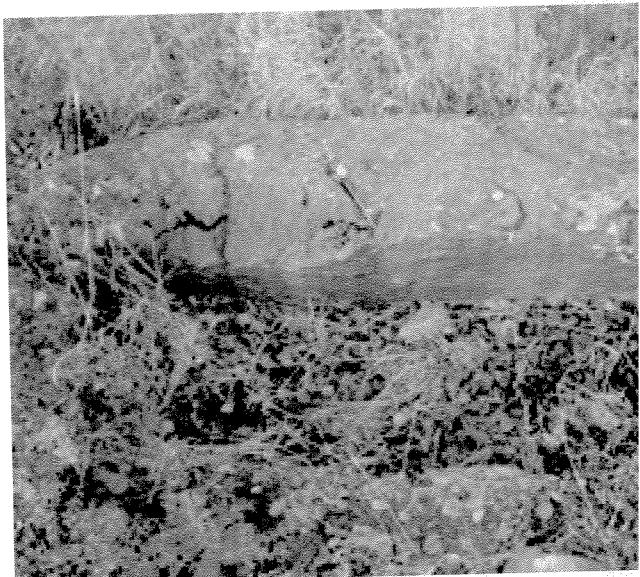
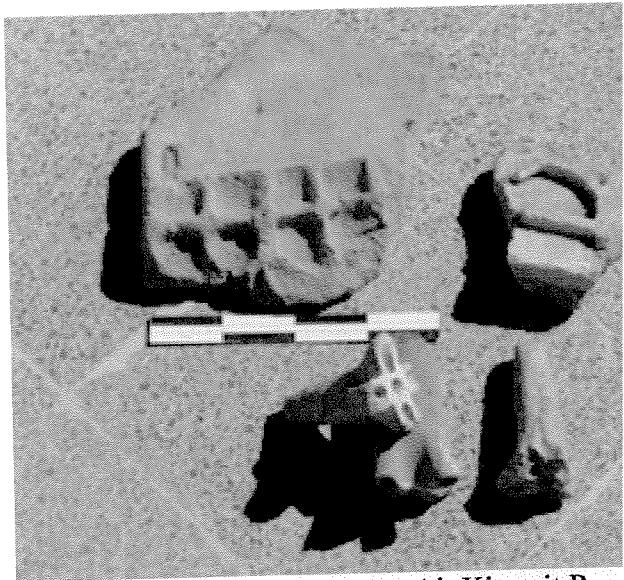


Fig.24 Kayamezari 2



— 0 2 5 10 — *Ait Vizamit Darr*



Fig.24 Kayamezari 2

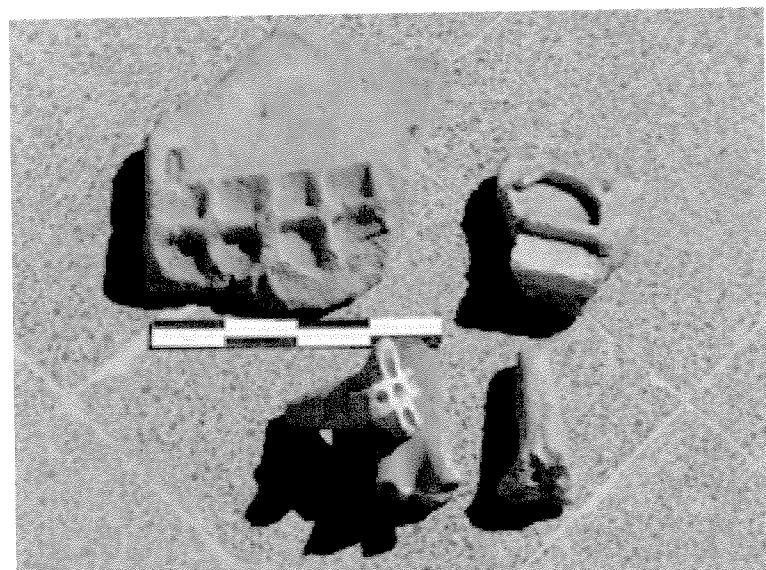


Fig.25 Bizans Yapısına Ait Kiremit Parçaları



Fig.26 *Fyalostomia*'lar



Fig.27 Kılıçlı ve Bula köyleri arasında bulunan Bizans yapısı



Fig.28 Bula köyünün güneyindeki altigen havuz



Fig.29 Gümeneğ mesire alanının karşısındaki höyük(?)



Fig.30 Hamamtepe



Fig.31 Nügütük



Fig.32 Nügücük zirve

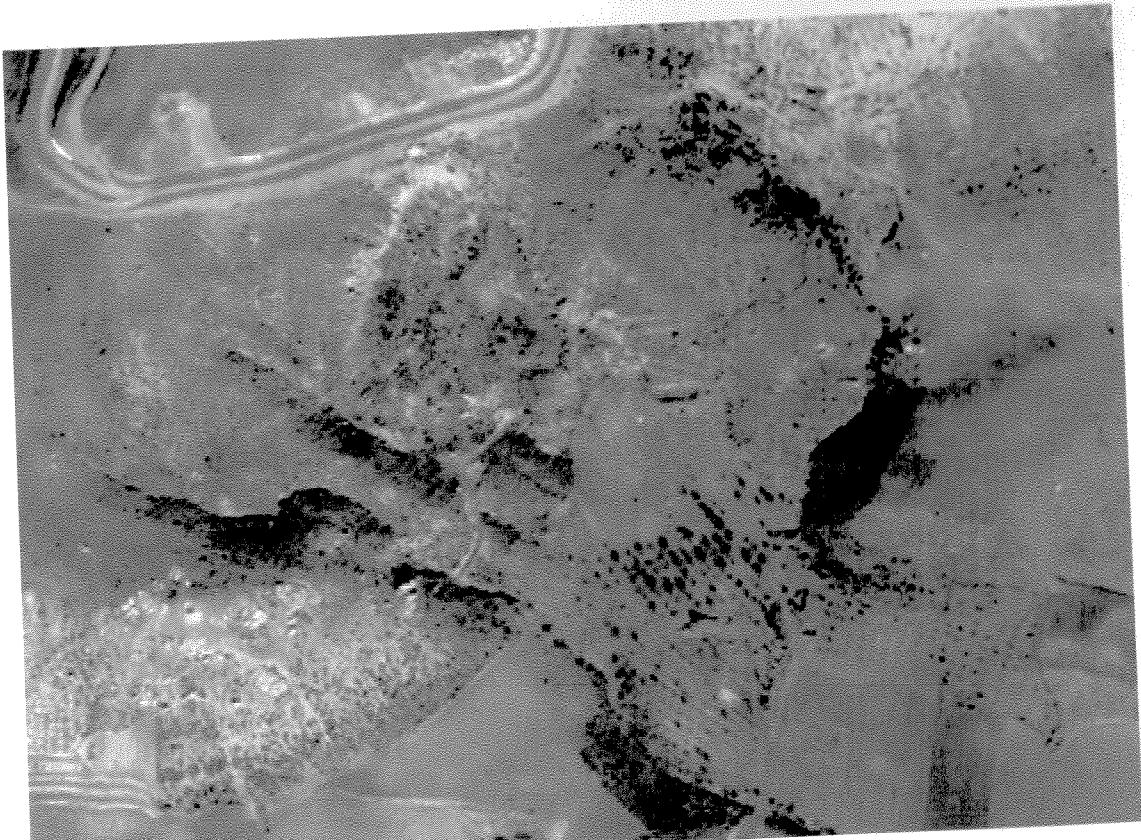


Fig.33 Kılıçlı köyü kuzey tepeler



Fig.34 Kılıçlı köyü kuzey bahçe



Fig.35 Yelpe köyü



Fig.36 Bula köyü batı

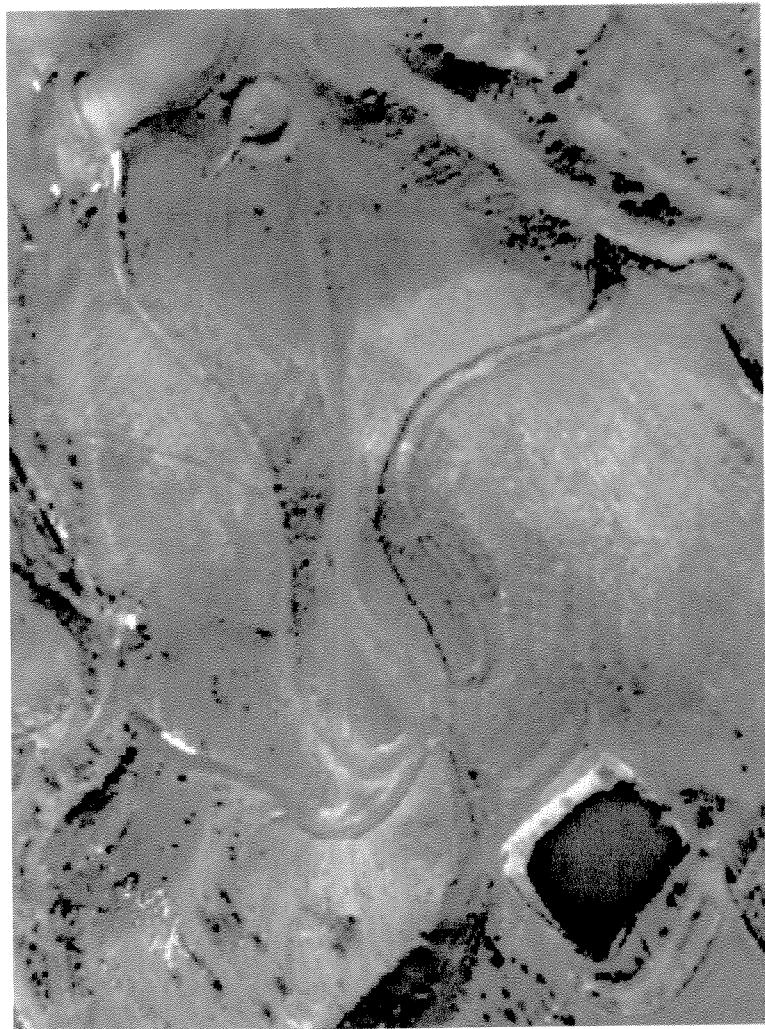


Fig.37 Bula köyü kuzey

EK-1

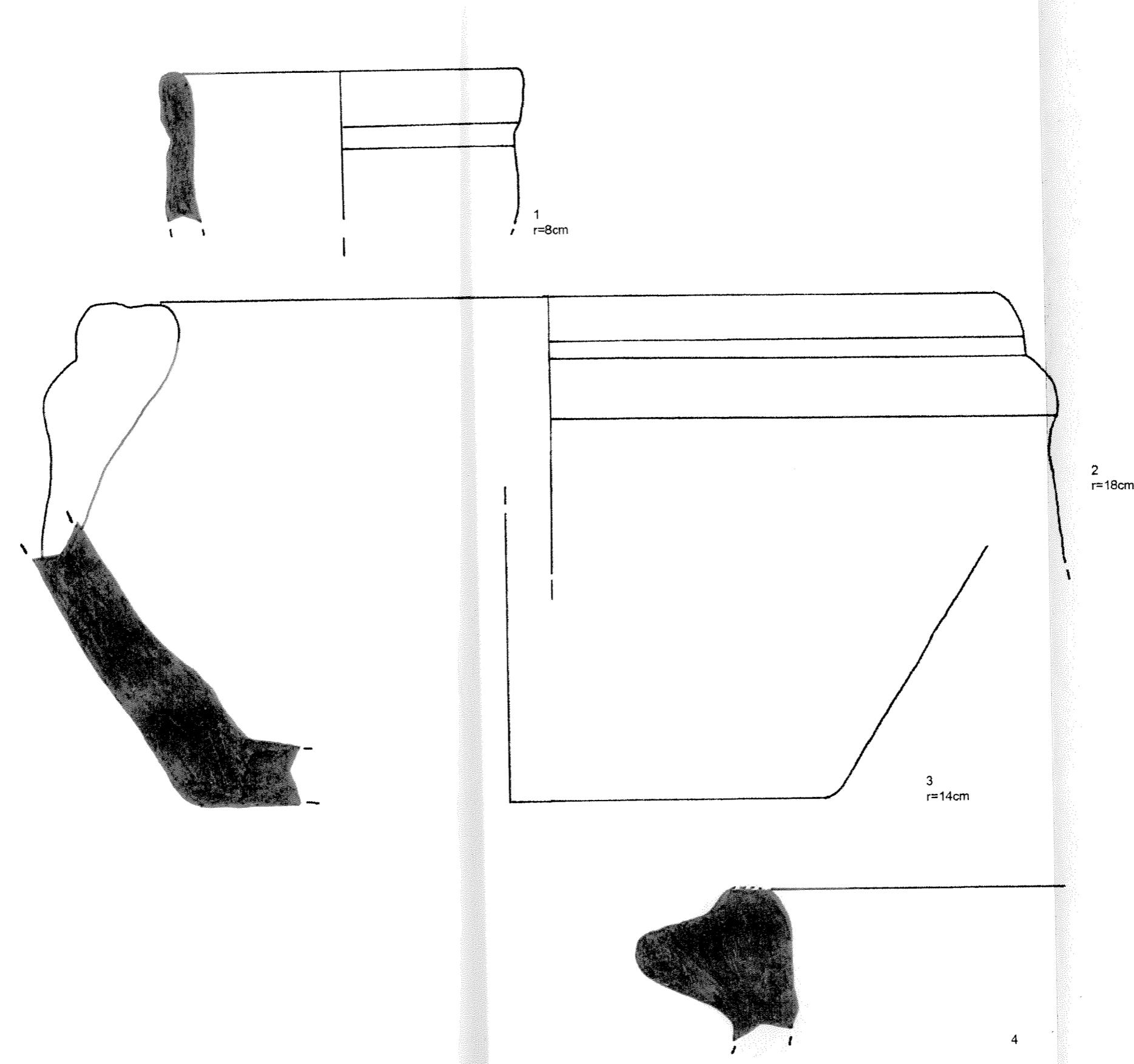
<i>E</i>	<i>N</i>	<i>Z</i>	554288.340	4469541.820	631.791	554298.463	4469536.396	629.060
554268.402	4469583.959	639.751	554286.660	4469543.180	631.962	554304.942	4469533.623	626.475
554273.791	4469592.985	639.723	554270.987	4469546.236	632.747	554306.885	4469534.179	627.002
554268.808	4469593.659	639.208	554260.899	4469554.070	633.626	554306.512	4469536.324	628.356
554266.629	4469595.307	639.683	554255.209	4469558.323	634.510	554309.604	4469536.370	628.121
554262.785	4469597.978	639.143	554250.758	4469562.233	635.253	554312.895	4469535.181	626.379
554257.300	4469598.121	640.025	554248.039	4469563.193	634.600	554311.406	4469533.254	625.496
554256.306	4469591.172	639.453	554244.265	4469564.319	634.221	554313.833	4469528.953	623.051
554252.390	4469592.140	638.945	554238.078	4469567.991	634.833	554315.080	4469525.038	621.029
554247.886	4469585.156	638.116	554234.122	4469570.160	634.831	554313.661	4469517.598	618.547
554246.036	4469582.322	638.433	554228.786	4469578.486	634.640	554325.118	4469519.134	618.242
554235.924	4469592.240	637.744	554224.517	4469581.453	634.911	554323.420	4469529.156	622.732
554237.562	4469594.856	638.369	554223.696	4469582.466	635.762	554336.519	4469531.959	626.877
554239.672	4469596.279	639.048	554219.092	4469589.478	635.888	554346.032	4469567.799	627.660
554247.471	4469598.503	638.669	554218.871	4469592.635	636.024	554355.045	4469579.415	626.360
554241.295	4469584.686	638.270	554217.922	4469598.041	636.377	554358.967	4469582.822	625.914
554239.195	4469597.166	638.939	554219.338	4469596.440	636.447	554364.373	4469586.889	624.812
554242.622	4469603.031	639.098	554220.108	4469599.024	636.521	554368.652	4469591.824	624.665
554239.161	4469607.902	639.513	554222.871	4469600.223	637.940	554371.599	4469594.757	623.565
554234.326	4469611.739	639.591	554221.395	4469602.720	637.304	554377.052	4469602.140	623.713
554239.743	4469622.619	638.742	554212.353	4469614.476	635.296	554381.375	4469607.974	623.545
554242.192	4469619.688	638.862	554206.865	4469619.479	632.784	554328.205	4469521.686	617.724
554244.303	4469617.409	639.870	554203.273	4469618.042	633.871	554340.518	4469537.611	618.014
554254.286	4469614.478	638.459	554193.579	4469617.546	632.852	554372.249	4469579.500	618.718
554258.025	4469609.875	639.023	554199.261	4469613.114	632.582	554392.568	4469605.802	619.243
554262.718	4469593.926	639.212	554194.460	4469609.310	630.396	554407.684	4469626.105	619.449
554286.284	4469575.655	639.516	554183.602	4469612.285	630.698	554415.532	4469635.908	619.617
554298.263	4469571.984	637.437	554182.104	4469621.883	631.998	554426.980	4469649.638	619.772
554303.014	4469569.814	637.943	554180.056	4469628.208	633.041	554432.192	4469552.854	620.571
554313.021	4469568.181	636.336	554171.361	4469631.843	632.126	554433.474	4469538.051	622.088
554315.022	4469573.147	635.548	554163.366	4469636.733	632.602	554437.209	4469542.751	622.100
554305.793	4469571.828	637.509	554153.616	4469640.552	631.921	554434.894	4469555.644	623.462
554312.221	4469597.779	637.563	554157.094	4469613.093	630.952	554452.081	4469566.809	623.462
554319.035	4469591.330	635.322	554153.893	4469625.537	629.588	554458.489	4469576.658	624.521
554312.813	4469589.275	636.727	554149.057	4469612.201	629.955	554458.851	4469579.935	623.547
554305.171	4469592.678	637.373	554150.852	4469643.409	631.904	554462.980	4469635.008	619.638
554298.283	4469588.478	638.174	554142.376	4469650.597	631.968	554472.637	4469542.356	628.713
554292.518	4469586.478	639.566	554143.508	4469646.829	630.734	554483.807	4469539.157	628.225
554290.617	4469583.670	639.210	554147.199	4469639.479	629.171	554482.127	4469543.747	627.238
554287.993	4469583.035	638.429	554145.447	4469625.018	628.327	554491.803	4469534.729	625.562
554286.155	4469590.075	639.702	554150.344	4469614.117	628.348	554512.609	4469529.220	623.368
554278.184	4469595.978	639.105	554161.034	4469605.900	626.480	554516.168	4469498.612	617.239
554265.535	4469611.013	638.816	554165.132	4469609.280	627.173	554520.234	4469571.466	627.168
554262.080	4469616.039	638.328	554167.831	4469610.733	628.222	554520.518	4469574.027	628.385
554263.179	4469624.834	637.675	554174.952	4469649.190	625.921	554520.086	4469570.914	628.920
554277.508	4469557.704	637.051	554180.209	4469603.890	629.329	554520.702	4469567.734	627.839
554262.151	4469572.231	637.004	554185.184	4469617.500	628.327	554519.672	4469568.713	626.023
554262.527	4469570.812	637.455	554188.490	4469599.748	628.526	554214.437	4469553.957	622.513
554229.208	4469582.433	636.865	554194.543	4469596.288	629.981	554216.723	4469567.626	629.871
554222.285	4469590.390	637.371	554200.060	4469592.946	629.725	554211.575	4469563.164	627.417
554225.527	4469600.538	638.385	554192.550	4469589.209	627.541	554208.256	4469564.761	627.729
554221.956	4469606.784	638.294	554194.424	4469595.561	626.261	554208.612	4469571.293	628.899
554222.126	4469613.159	638.670	554196.013	4469595.862	626.254	554214.423	4469576.727	630.275
554221.482	4469612.805	638.911	554186.733	4469592.431	625.822	554211.825	4469583.286	631.571
554226.919	4469627.227	639.897	554192.582	4469597.380	626.064	554210.339	4469591.198	632.651
554228.151	4469636.164	638.562	554196.772	4469597.734	627.686	554208.670	4469538.748	637.652
554245.349	4469637.668	637.585	554200.452	4469592.946	629.725	554212.609	4469529.220	623.368
554239.866	4469633.873	638.110	554211.616	4469562.488	627.054	554207.168	4469498.612	617.239
554271.900	4469636.136	635.942	554215.012	4469563.834	626.411	554200.234	4469571.466	627.168
554278.909	4469635.652	637.186	554222.503	4469564.315	626.261	554205.184	4469574.027	628.385
554279.355	4469635.281	637.028	554229.191	4469563.567	625.271	554209.086	4469570.914	628.920
554289.333	4469634.675	637.336	554228.830	4469558.858	629.373	554205.702	4469567.734	627.839
554302.094	4469636.733	634.860	554237.538	4469548.975	629.054	554219.672	4469568.713	626.023
554316.510	4469633.159	634.616	554243.261	4469556.800	630.269	554214.437	4469553.957	622.513
554327.222	4469625.433	635.463	554247.721	4469562.156	633.999	554216.723	4469567.626	629.871
554335.543	4469615.995	635.666	554255.089	4469563.027	634.263	554221.575	4469563.164	627.417
554346.054	4469607.078	634.411	554255.721	4469561.608	636.122	554208.256	4469564.761	627.729
554333.087	4469593.041	634.081	554259.944	4469555.674	633.965	554221.323	4469564.877	634.051
554327.337	4469578.715	634.924	554253.063	4469550.229	630.539	554218.824	4469654.087	636.051
554312.199	4469569.055	634.058	554254.680	4469537.615	624.834	554194.692	4469655.929	635.415
554316.191	4469568.222	635.336	554238.260	4469528.566	624.537	554199.278	4469652.415	636.208
554315.300	4469561.759	634.749	554222.322	4469547.351	626.011	554204.862	4469650.177	637.074
554313.737	4469556.372	634.649	554250.238	4469525.892	623.758	554200.952	4469650.605	632.754
554301.757	4469552.913	634.257	554265.203	4469516.704	621.793	554209.959	4469660.532	631.237
554290.157	4469550.157	634.766	554265.152	4469526.549	625.187	554203.803	4469660.532	631.220
554278.956	4469554.161	634.134	554272.527	4469525.174	625.187	554202.600	4469662.456	636.100
554264.387	4469575.286	638.598	554278.951	4469543.647	612.047	554192.329	4469660.656	631.999
554256.097	4469570.994	637.979	554289.778	4469541.692	631.985	554186.727	4469663.020	631.249
554249.074	4469573.837	638.283	554288.007	4469541.020	630.526	554175.601	4469653.032	634.090
554253.174	4469579.308	638.054	554299.516	4469545.266	631.338	554170.327	4469655.928	632.782
554259.315	4469585.807	639.551	554300.744	4469536.985	629.672	554185.584	4469645.036	636.145
554263.947	4469584.636	638.935	554307.					

554270.730	4469655.887	629.014	554403.491	4469635.422	625.623	554133.654	4469637.417	628.379
554282.420	4469655.186	628.669	554408.535	4469641.278	625.203	554127.798	4469650.978	629.631
554295.569	4469653.849	628.893	554411.267	4469649.267	624.449	554123.448	4469663.695	629.881
554308.587	4469650.882	629.544	554404.497	4469651.568	625.331	554117.833	4469677.798	629.874
554318.407	4469649.006	629.440	554404.150	4469645.677	625.537	554125.909	4469676.367	630.263
554315.922	4469643.334	631.269	554397.247	4469642.908	626.228	554192.342	4469639.050	635.992
554314.308	4469638.606	633.201	554394.004	4469638.233	626.464	554191.678	4469647.446	636.454
554304.051	4469638.691	634.278	554395.757	4469650.030	626.110	554194.859	4469654.802	635.454
554302.855	4469642.886	632.637	554391.352	4469648.371	626.522	554195.937	4469657.467	635.102
554293.994	4469643.303	632.504	554385.770	4469647.332	626.831	554193.010	4469661.508	633.775
554293.377	4469635.441	635.558	554379.462	4469648.708	627.724	554192.723	4469665.831	631.482
554287.218	4469635.072	637.513	554374.789	4469648.502	627.538	554162.269	4469644.135	632.966
554286.965	4469640.552	634.721	554371.065	4469645.449	627.746	554165.673	4469647.693	633.508
554279.034	4469641.497	634.135	554368.553	4469642.058	628.945	554166.230	4469644.912	633.787
554278.855	4469635.823	637.111	554374.040	4469639.052	627.824	554164.303	4469642.745	634.318
554273.284	4469636.384	635.826	554381.585	4469639.683	627.191	554168.360	4469640.595	633.857
554272.898	4469642.175	633.433	554379.273	4469634.021	627.919	554172.475	4469638.056	633.656
554269.305	4469635.887	635.941	554387.629	4469635.610	627.114	554179.617	4469640.266	634.783
554267.920	4469643.812	633.016	554393.243	4469638.188	626.554	554183.004	4469644.837	635.792
554264.325	4469635.991	635.899	554372.495	4469629.390	628.746	554173.658	4469633.526	632.869
554262.993	4469632.578	637.002	554360.090	4469634.756	629.165	554165.553	4469631.490	631.284
554259.580	4469633.538	638.182	554366.004	4469638.067	629.563	554160.168	4469637.879	632.296
554261.642	4469641.065	634.467	554364.571	4469646.266	628.845	554155.499	4469639.183	631.764
554253.617	4469642.053	634.378	554364.643	4469645.340	629.012	554150.102	4469642.840	631.572
554250.297	4469636.026	637.989	554366.263	4469634.339	629.144	554147.017	4469641.026	630.282
554250.071	4469644.866	634.026	554368.510	4469644.298	628.484	554148.129	4469636.795	629.991
554248.157	4469652.334	631.102	554368.027	4469643.216	629.039	554159.533	4469603.331	625.736
554236.173	4469652.926	632.298	554363.937	4469626.695	629.761	554169.064	4469606.794	627.248
554233.517	4469648.007	633.937	554365.517	4469625.874	629.641	554170.867	4469613.279	628.484
554233.742	4469647.462	634.578	554362.817	4469623.641	629.250	554186.106	4469609.579	630.016
554235.660	4469647.137	634.598	554368.651	4469642.729	629.226	554191.963	4469613.160	631.336
554235.758	4469648.107	634.061	554366.879	4469620.320	628.298	554196.140	4469617.669	632.915
554238.268	4469642.008	635.551	554364.692	4469616.765	629.293	554195.235	4469624.591	634.516
554230.395	4469645.074	635.093	554370.435	4469617.683	627.445	554200.569	4469627.445	635.263
554228.851	4469652.223	632.854	554378.210	4469617.821	626.561	554202.833	4469637.272	627.730
554220.932	4469651.793	633.702	554380.038	4469614.663	628.839	554206.518	4469639.019	627.865
554222.052	4469641.161	636.679	554355.851	4469621.880	630.920	554203.839	4469644.445	627.535
554220.279	4469651.138	633.813	554356.983	4469617.272	628.162	554197.757	4469642.211	627.278
554158.009	4469650.189	632.142	554346.304	4469613.196	630.437	554293.377	4469616.161	637.526
554156.872	4469651.130	631.878	554346.059	4469612.506	629.195	554293.257	4469620.464	636.739
554147.855	4469650.797	632.144	554354.351	4469622.905	631.218	554295.986	4469625.134	636.997
554147.630	4469657.976	632.245	554347.929	4469623.918	623.232	554290.725	4469628.469	637.466
554143.119	4469651.853	632.086	554344.215	4469617.459	633.998	554288.062	4469630.572	627.745
554142.680	4469660.206	632.142	554348.251	4469613.230	631.128	554288.839	4469634.933	627.402
554139.880	4469666.469	631.784	554353.106	4469611.744	630.319	554292.176	4469635.381	636.075
554133.594	4469672.007	630.835	554341.173	4469611.843	631.827	554278.125	4469635.514	627.133
554129.963	4469675.867	630.601	554348.640	4469605.961	630.656	554276.203	4469636.840	636.382
554137.500	4469674.604	630.648	554413.122	4469648.472	623.562	554273.141	4469632.612	636.132
554135.622	4469662.004	630.478	554411.747	4469643.765	623.992	554270.350	4469634.564	636.028
554135.073	4469652.656	630.198	554408.596	4469639.337	624.659	554268.552	4469637.476	635.726
554126.544	4469656.155	629.778	554404.752	4469663.231	624.731	554282.940	4469654.593	639.649
554122.490	4469667.363	629.903	554400.849	4469628.064	624.031	554279.294	4469599.731	638.906
554121.972	4469674.595	629.936	554398.729	4469624.487	622.231	554278.570	4469603.883	638.774
554142.293	4469674.735	630.414	554396.898	4469621.599	621.766	554278.939	4469606.289	638.319
554152.994	4469673.640	629.296	554392.654	4469615.153	621.015	554265.299	4469622.990	637.853
554151.679	4469673.741	629.882	554388.560	4469611.037	621.729	554281.941	4469614.545	638.262
554141.310	4469668.149	631.533	554382.770	4469605.078	621.959	554287.564	4469613.918	638.284
554137.989	4469664.216	632.084	554379.764	4469601.209	622.288	554289.665	4469617.205	637.873
554138.945	4469670.239	631.558	554370.750	4469592.402	623.770	554287.279	4469617.030	637.681
554160.690	4469673.458	630.054	554370.163	4469589.974	623.475	554282.775	4469617.561	637.558
554171.866	4469671.736	630.132	554357.607	4469636.429	629.634	554278.364	4469618.464	637.706
554168.362	4469665.511	632.286	554355.061	4469631.362	629.780	554272.837	4469619.741	637.838
554178.364	4469663.671	632.588	554357.369	4469627.855	630.209	554265.299	4469622.990	637.853
554180.885	4469670.638	630.282	554359.968	4469633.820	629.778	554270.066	4469626.761	636.790
554186.099	4469664.112	632.833	554366.075	4469632.477	629.543	554278.451	4469629.334	637.480
554187.271	4469670.416	630.039	554346.022	4469634.067	621.515	554280.863	4469629.432	637.327
554195.867	4469671.553	629.811	554352.127	4469637.203	630.464	554283.141	4469629.680	636.906
554205.580	4469671.875	629.516	554345.607	4469636.429	629.634	554285.665	4469650.479	637.342
554204.933	4469665.629	630.760	554355.379	4469640.345	627.938	554288.311	4469630.809	637.745
554204.607	4469662.977	631.846	554345.313	4469650.345	627.945	554278.385	4469626.784	637.583
554200.621	4469666.445	630.808	554347.114	4469641.367	627.445	554285.049	4469626.002	637.534
554196.716	4469667.339	629.754	554349.066	4469643.227	626.430	554289.167	4469623.566	637.972
554190.950	4469605.069	628.996	554346.211	4469640.838	627.223	554291.057	4469618.150	637.560
554154.403	4469608.603	630.259	554344.338	4469646.642	628.767	554252.072	4469601.670	639.179
554347.452	4469611.544	631.211	554342.774	4469650.208	628.980	554272.367	4469610.444	637.923
554344.055	4469617.537	633.078	554339.170	4469646.642	628.767	554243.845	4469601.640	639.046
554350.411	4469615.921	631.208	554337.985	4469643.376	629.879	554243.758	4469606.027	639.513
554358.791	4469614.339	629.849	554335.066	4469638.790	631.564	554237.300	4469606.966	638.973
554353.675	4469611.883	630.278	554334.052	4469635.294	631.809	554243.019	4469598.391	638.548
554348.327	4469613.213	631.108	554333.350	4469631.620	632.955	554253.329	4469631.265	638.757
554359.627	4469616.740	629.775	554326.775	4469631.275	629.480	554267.196	4469609.167	638.790
554364.907	4469616.288	628.558	554327.667	4				

<i>ID</i>	<i>E</i>	<i>N</i>	<i>Z</i>
Yaz-150	554202.100	4469640.90	638.164
Temp1-300	554268.905	4469651.274	634.218
Temp2-301	554316.480	4469505.252	617.488
Temp3-302	554332.592	4469615.343	636.150

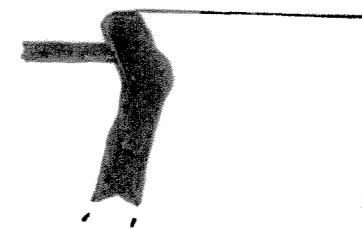
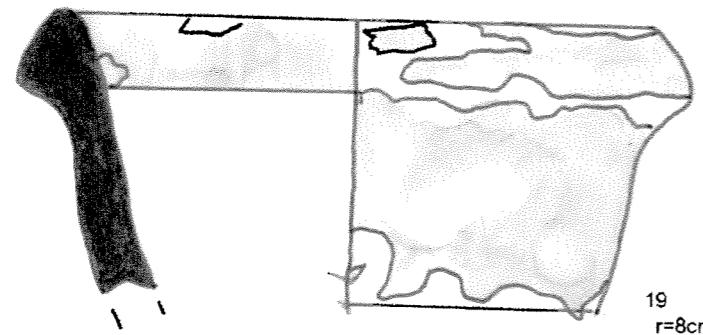
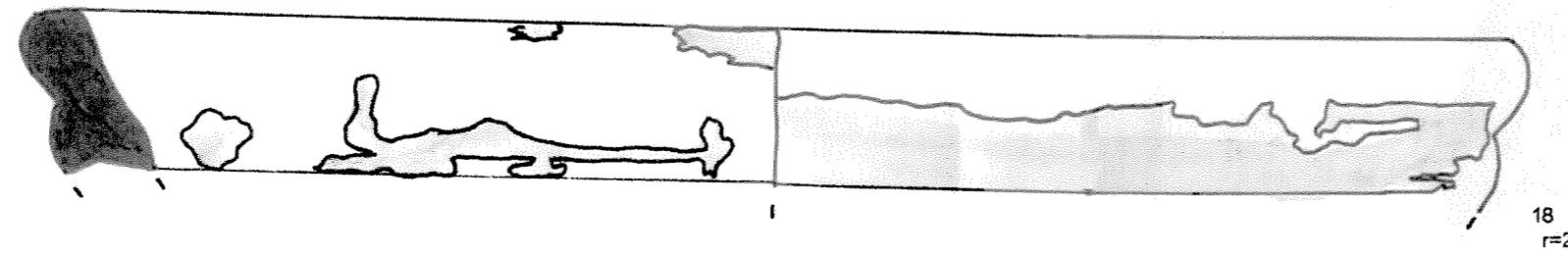
EK.2

ÇİZİMLER



ESKİ KILIÇLI YOLU - W

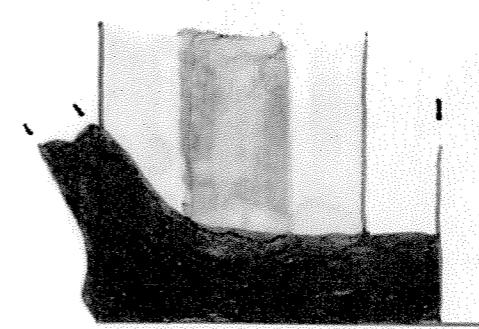
Tarih: 26 Ekim 2006
Çizen: Umut Devrim Eryarar
Ölçek: 1/1



20



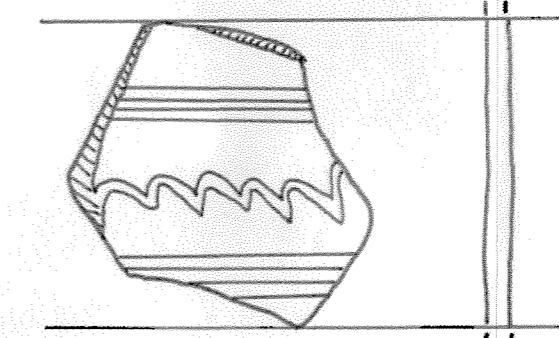
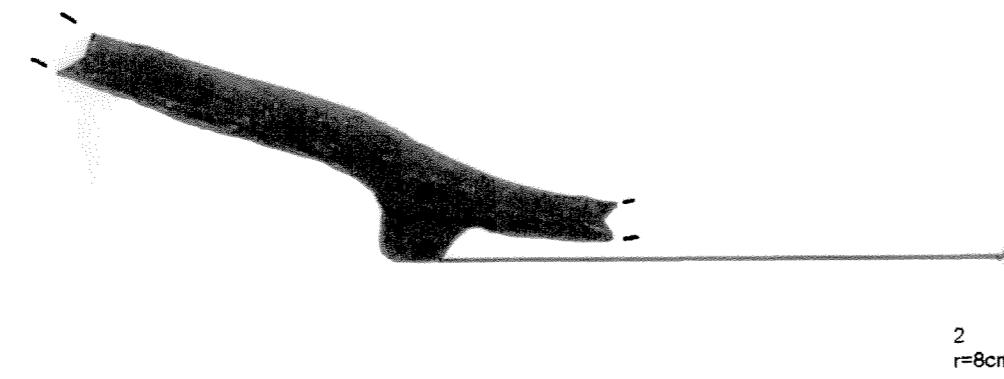
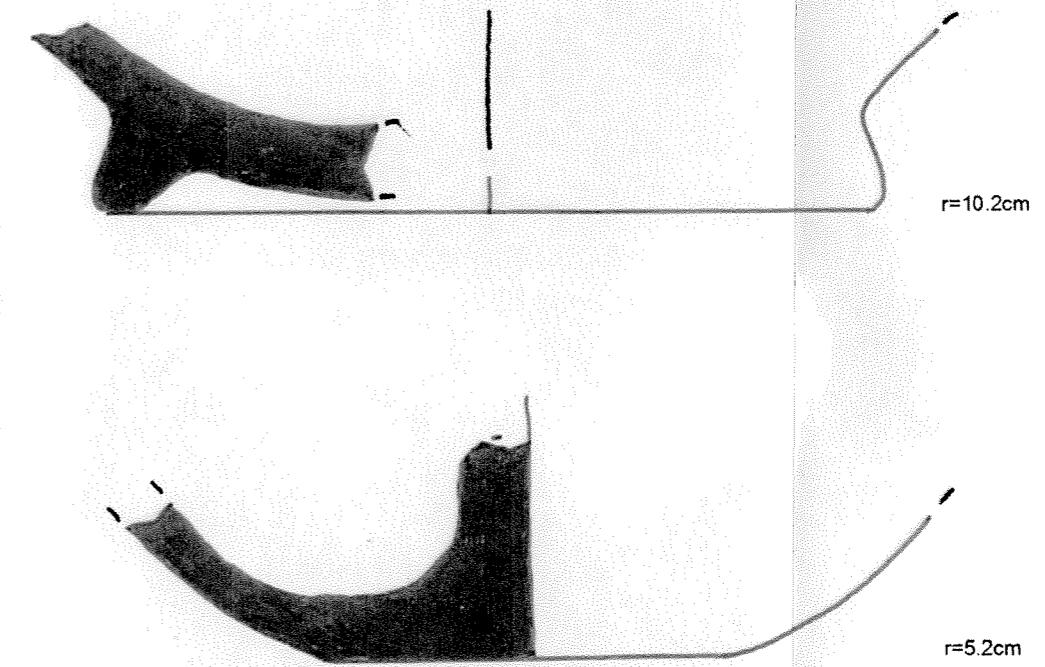
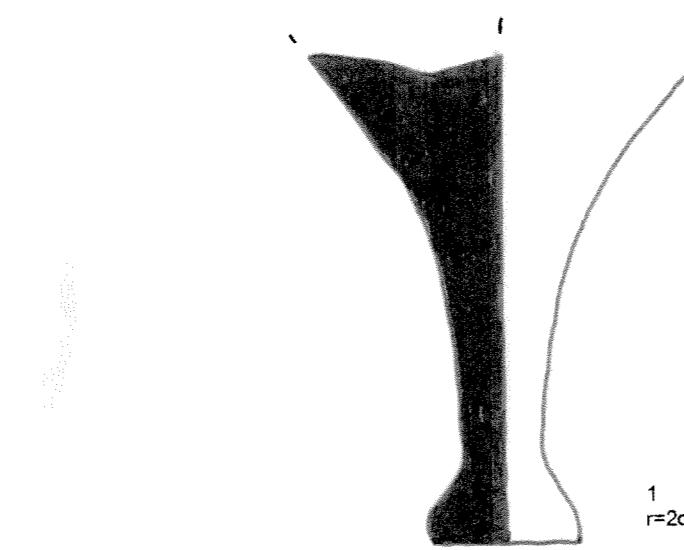
22
 $r=10.4\text{cm}$



23
 $r=9\text{cm}$

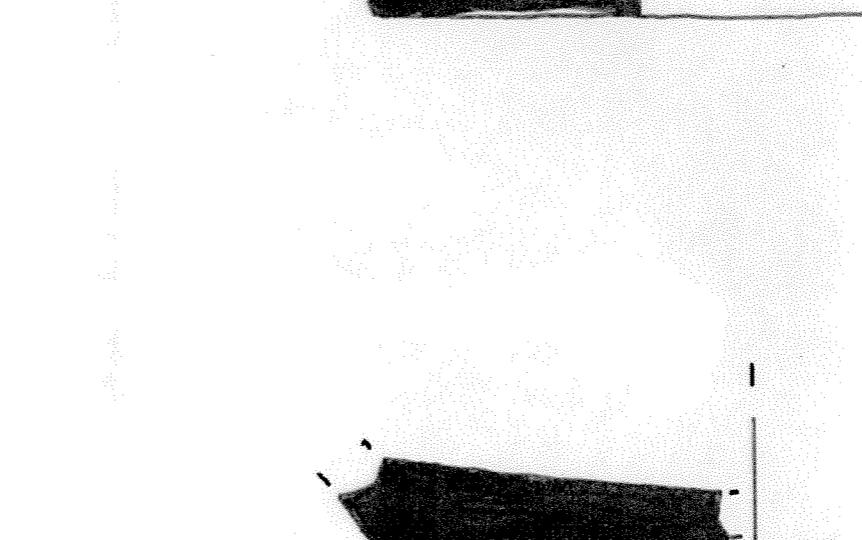
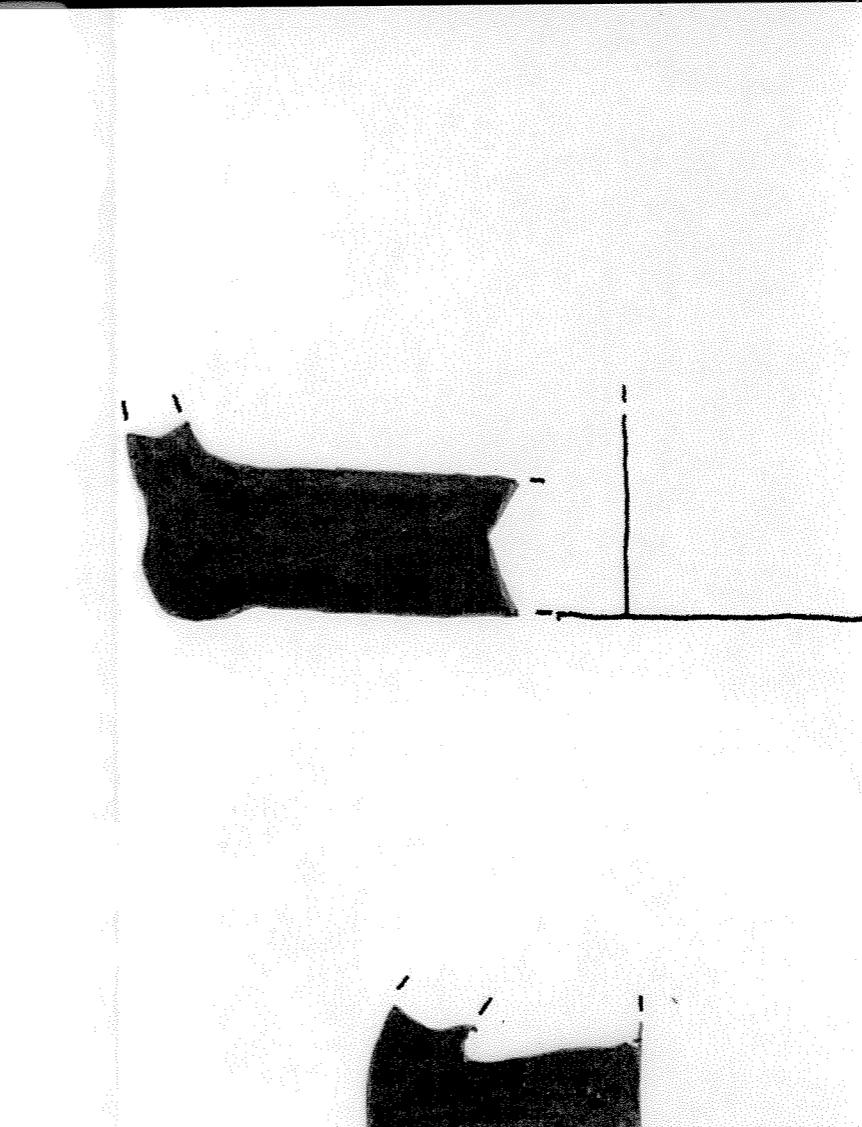
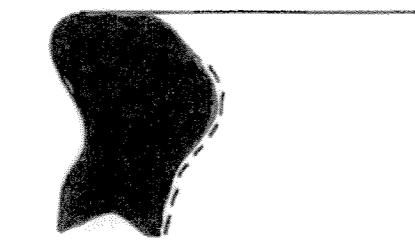
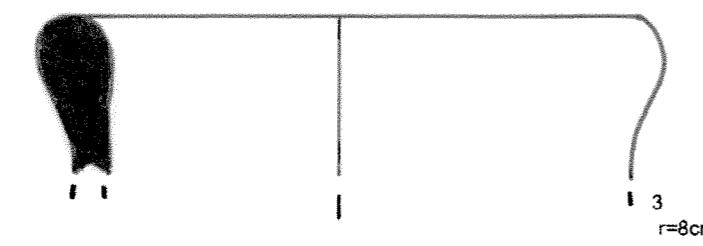
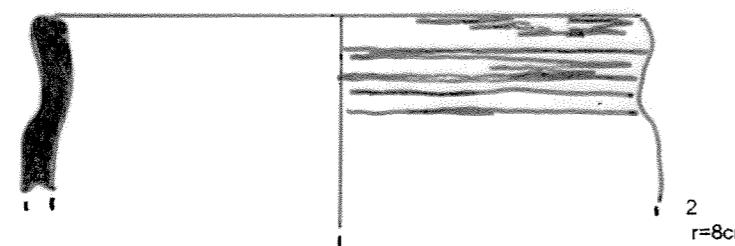
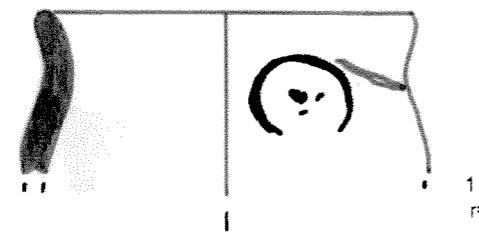
ESKİ KILIÇLI YOLU - W -1

Tarih: 26 Ekim 2006
Çizen: Umut Devrim Eryarar
Ölçek: 1/1



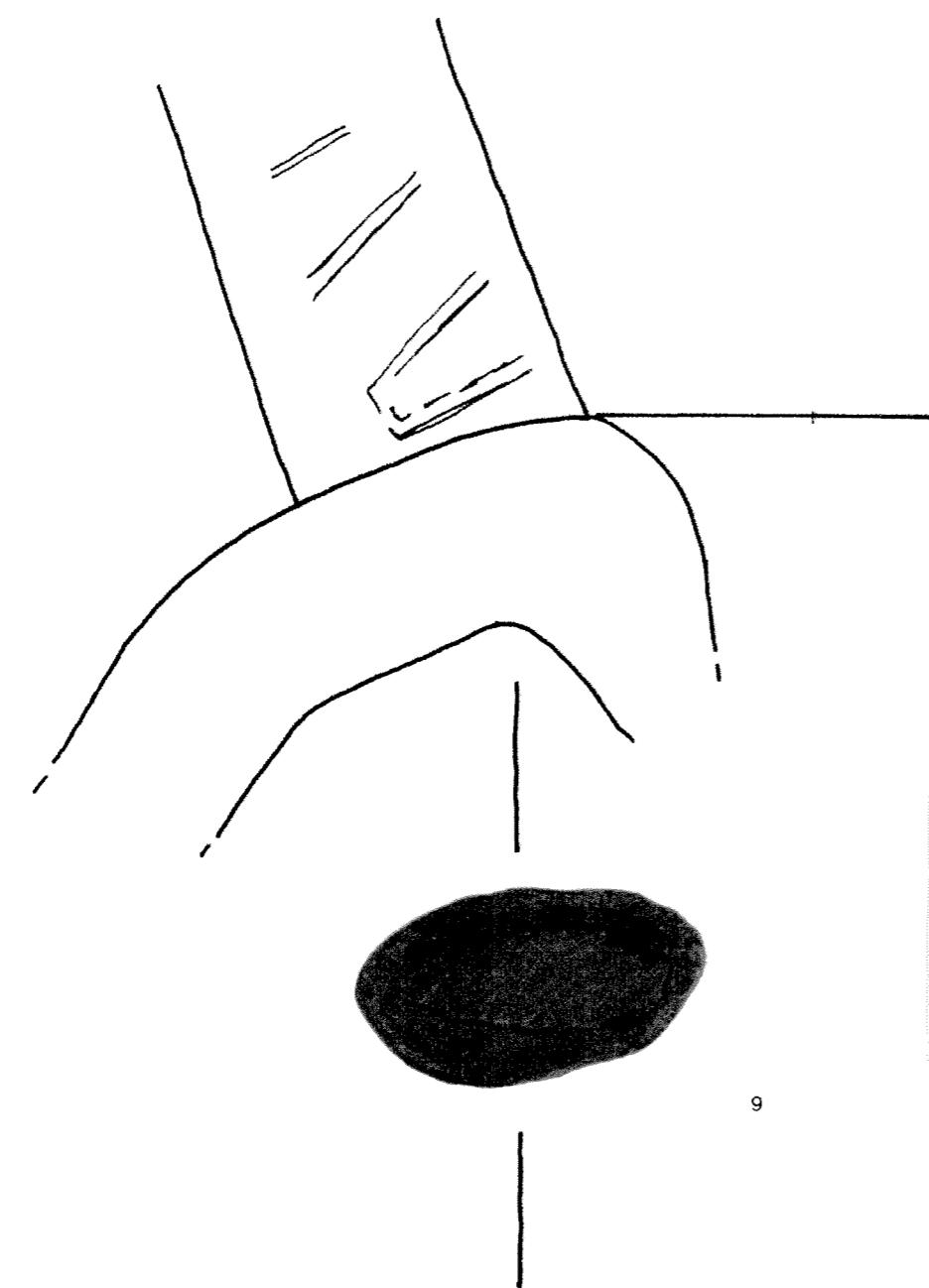
HAMAMTEPE

Tarih: 26 Ekim 2006
Çizen: Umut Devrim Eryarar
Ölçek: 1/1

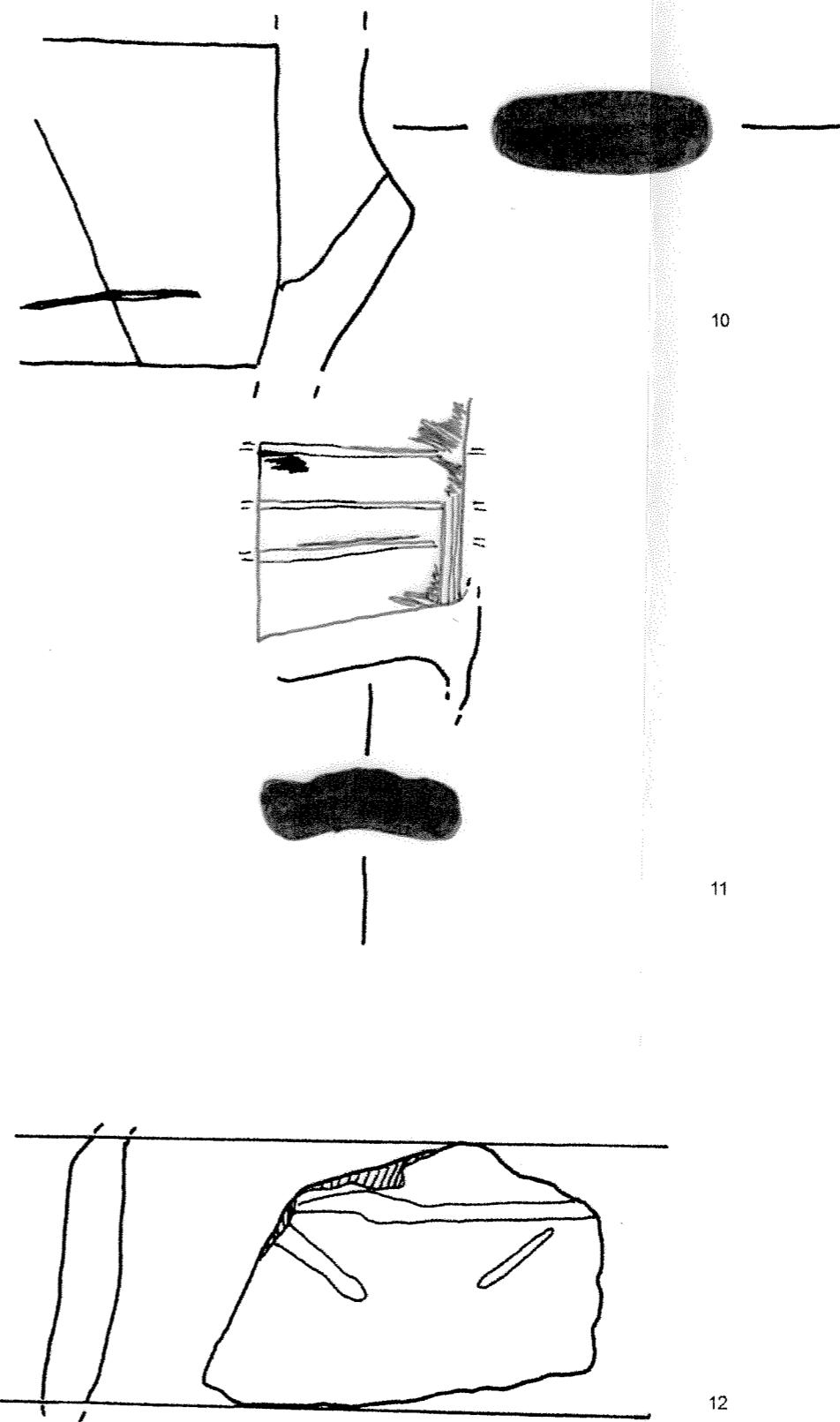


KILIÇLI KANAL ÜSTÜ - 1

Tarih: 26 Ekim 2006
Çizen: Umut Devrim Eryarar
Ölçek: 1/1



9



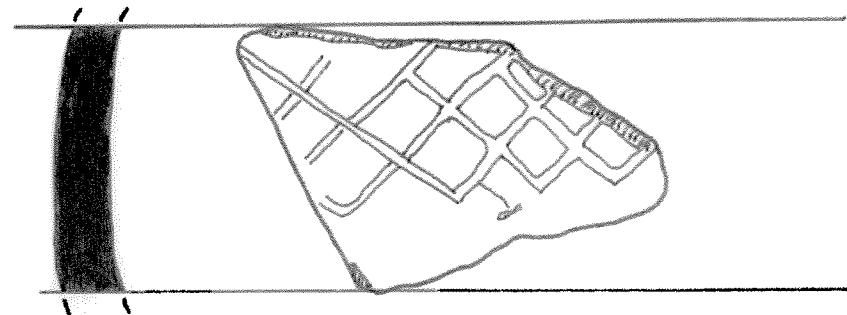
10

11

12

KILIÇLI KANAL ÜSTÜ - 2

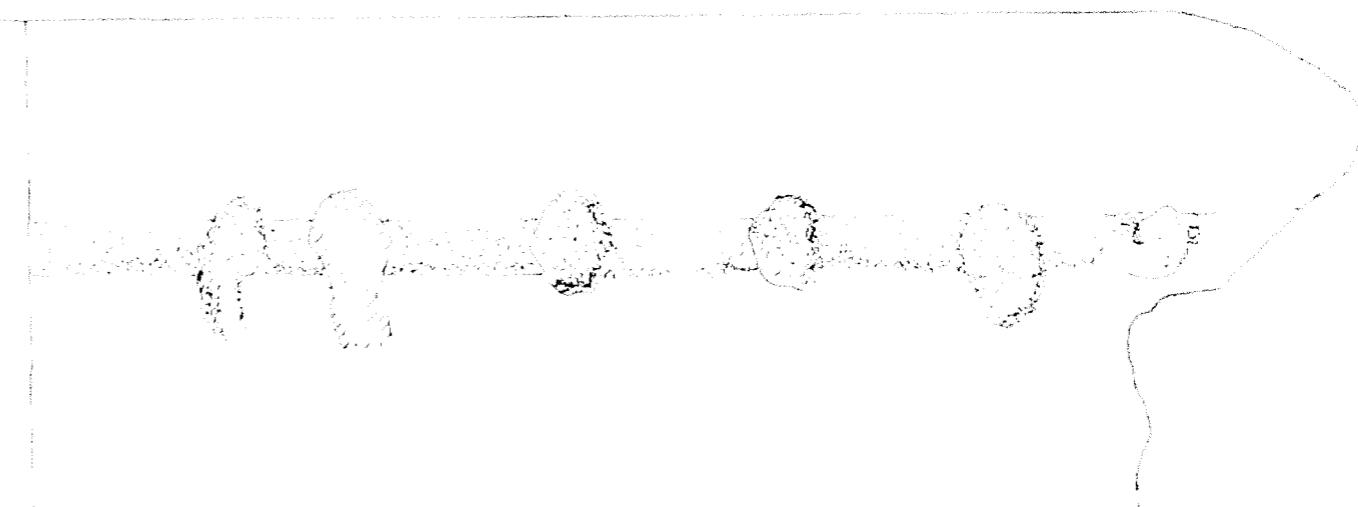
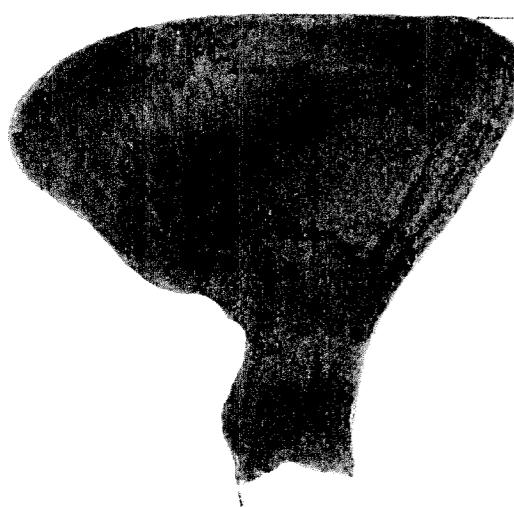
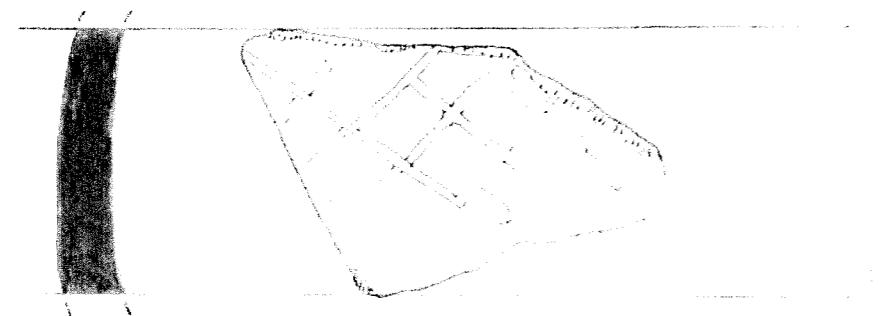
+



13

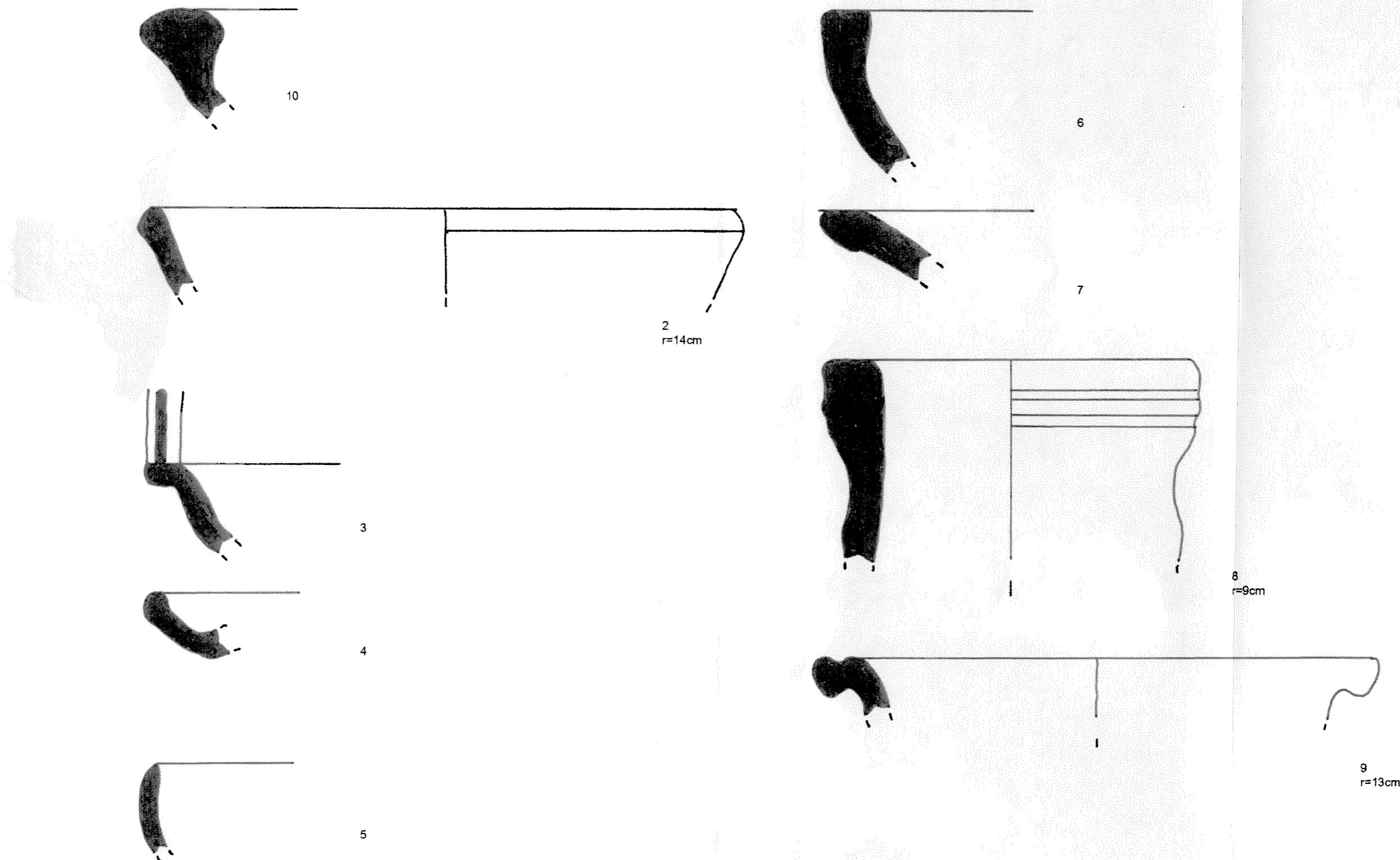


KILIÇ

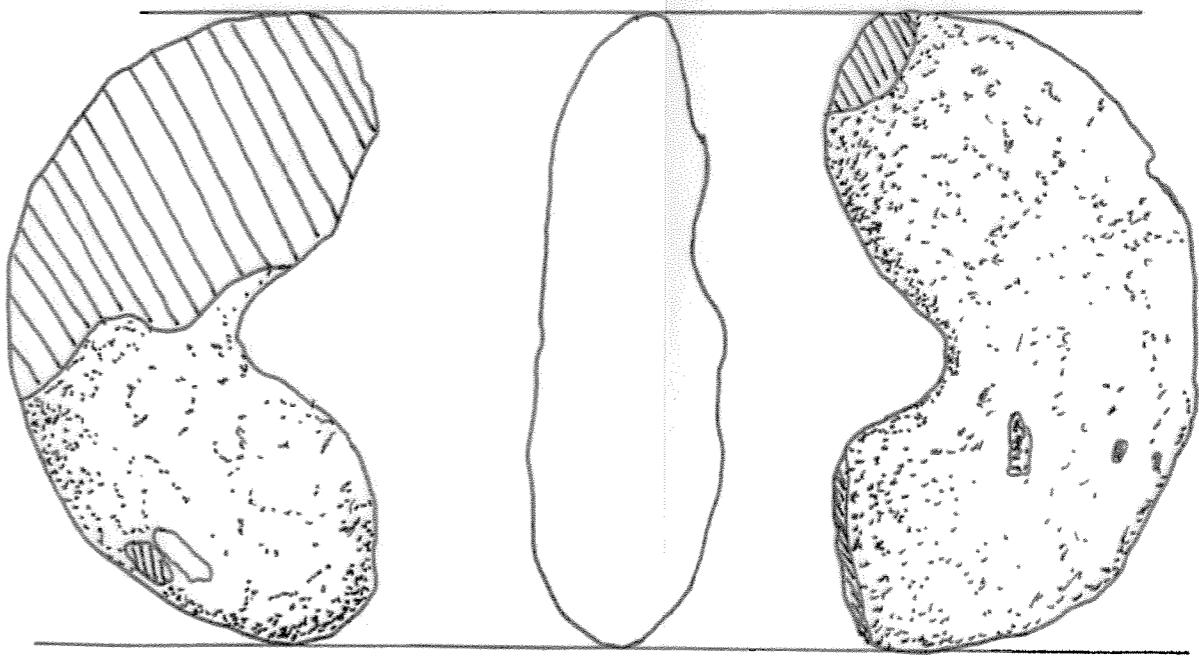
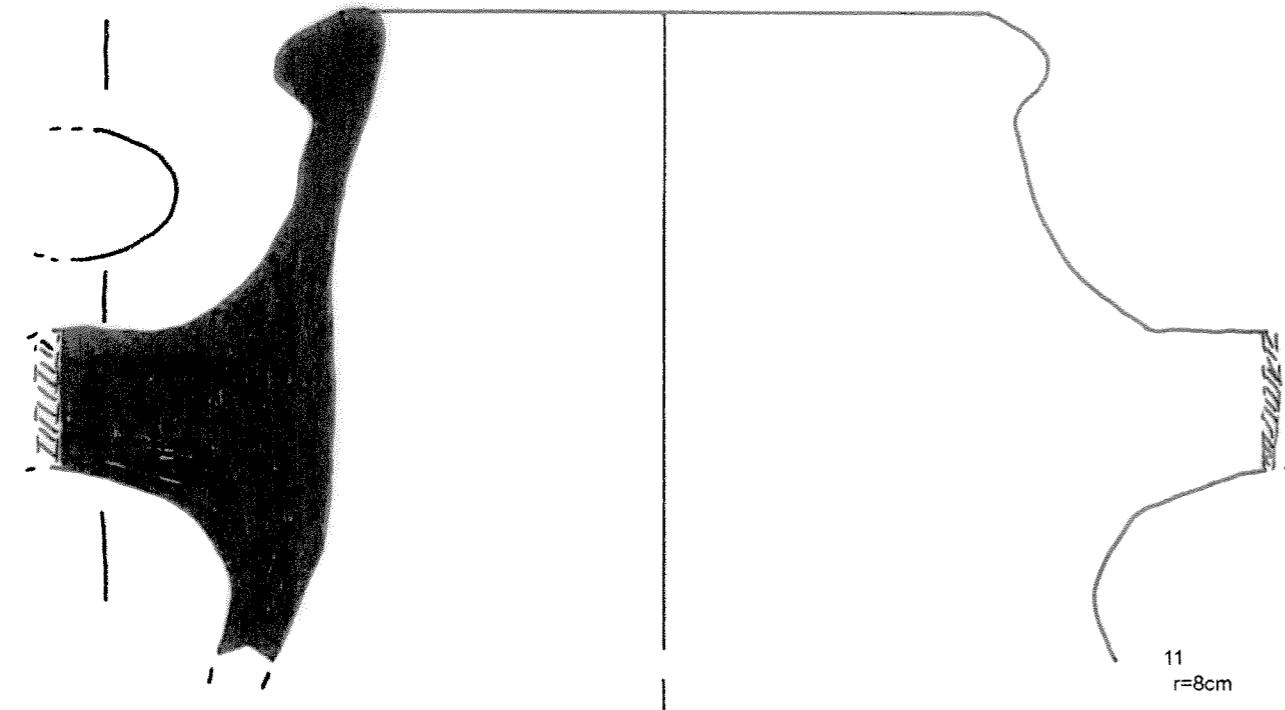


KILIÇLI KANAL ÜSTÜ - 3

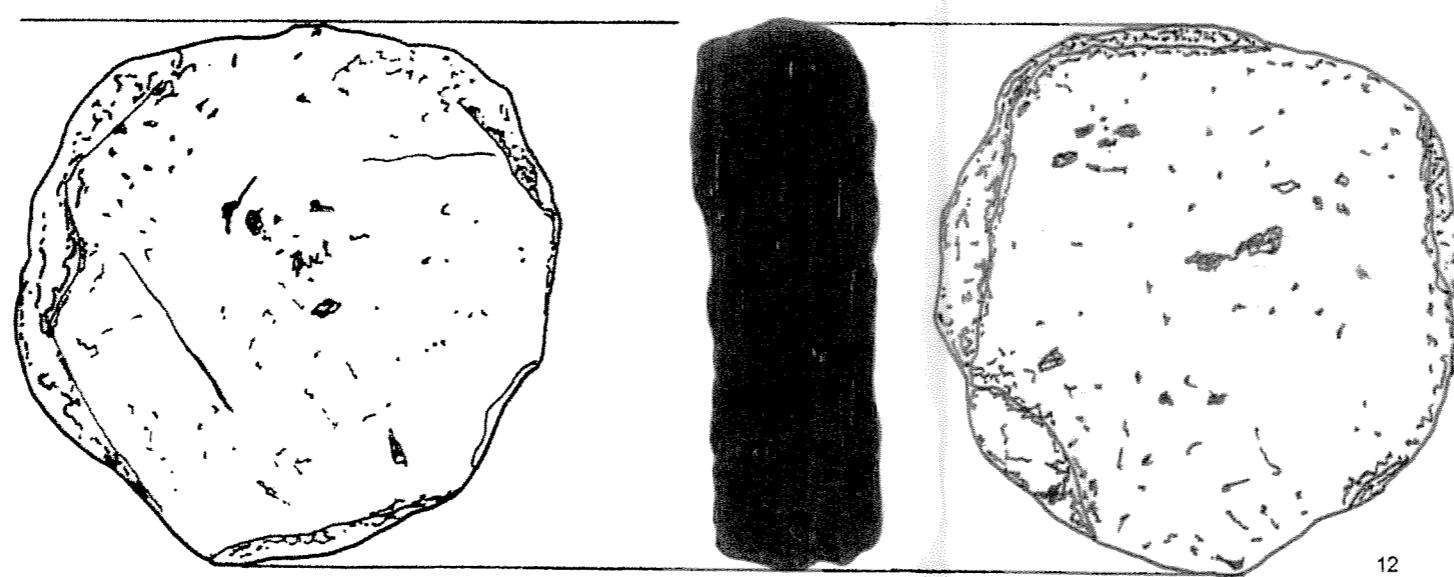
Taraf: 26 Ekim 2006
Çizen: Umur Devrim Eryazar
Ölçek: 1/1



KILIÇLI KANAL ÜSTÜ DÖRTGEN YAPI - ALT KANAL ARASI TARLALAR - 1



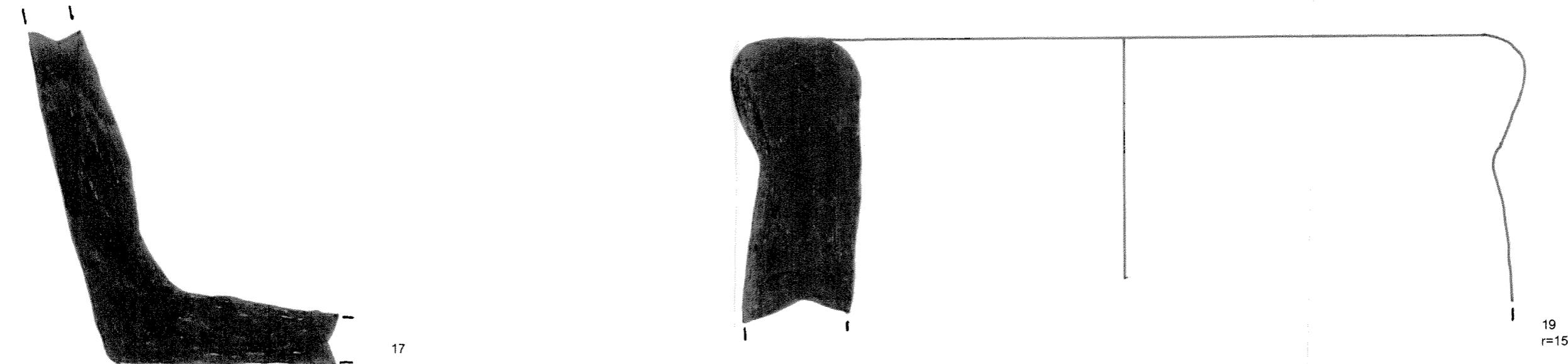
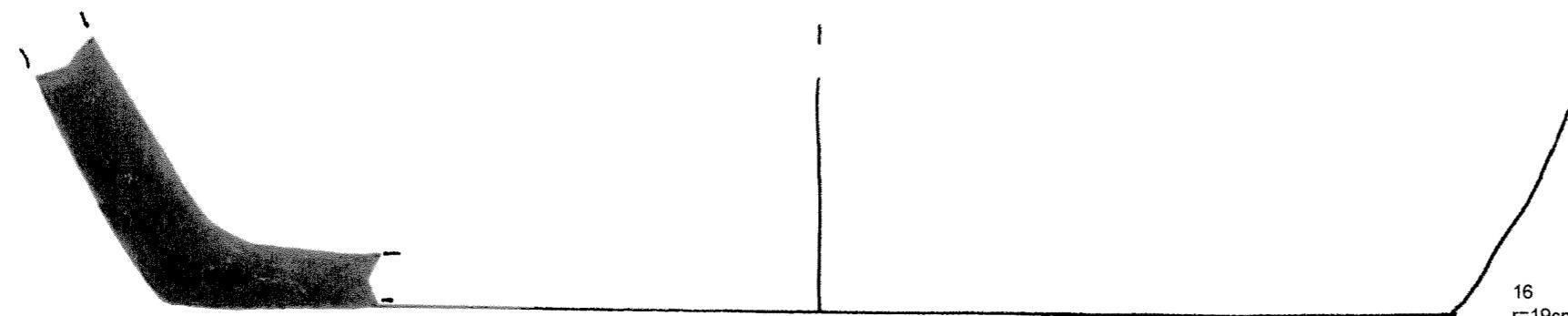
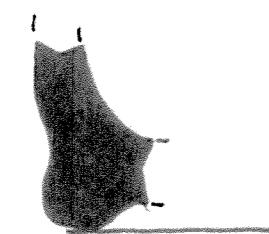
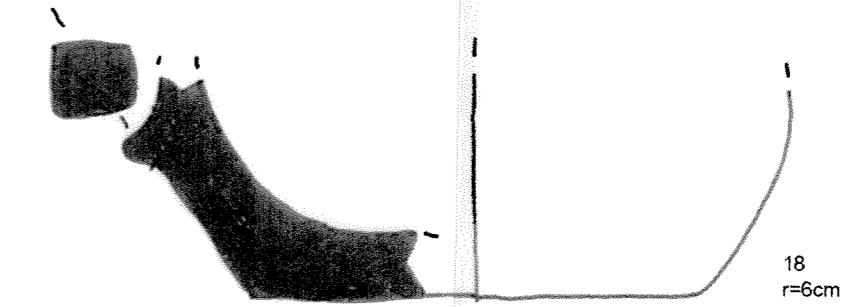
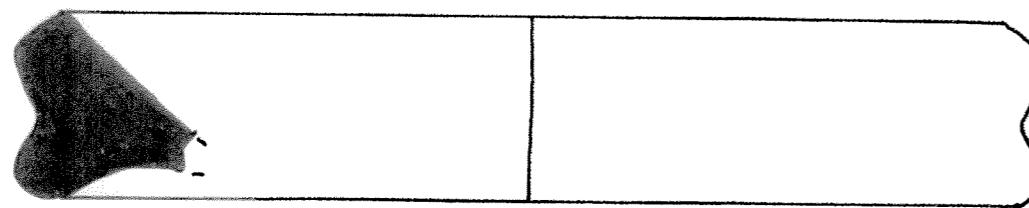
13



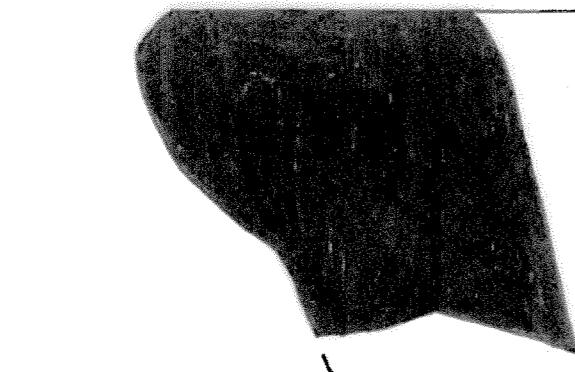
12

KILIÇLI KANAL ÜSTÜ DÖRTGEN YAPI - ALT KANAL ARASI TARLALAR - 2

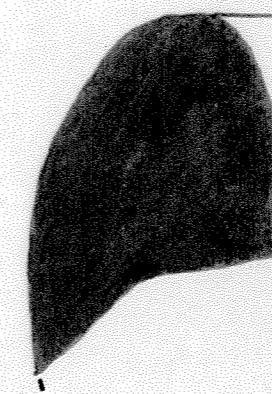
Tarih: 26 Ekim 2006
Çizen: Umut Devrim Eryarar
Ölçek: 1/1



KILIÇLI KANAL ÜSTÜ DÖRTGEN YAPI - ALT KANAL ARASI TARLALAR - 3



20



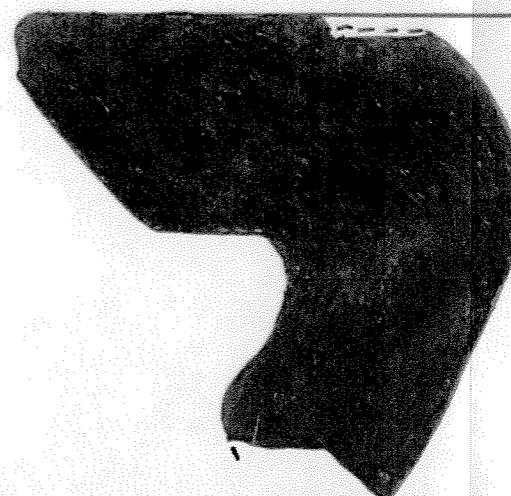
23



21
 $r=21\text{cm}$

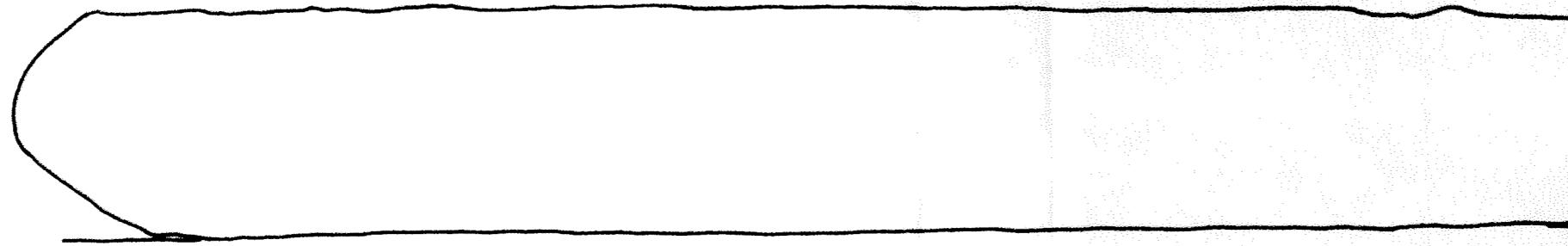


22



24

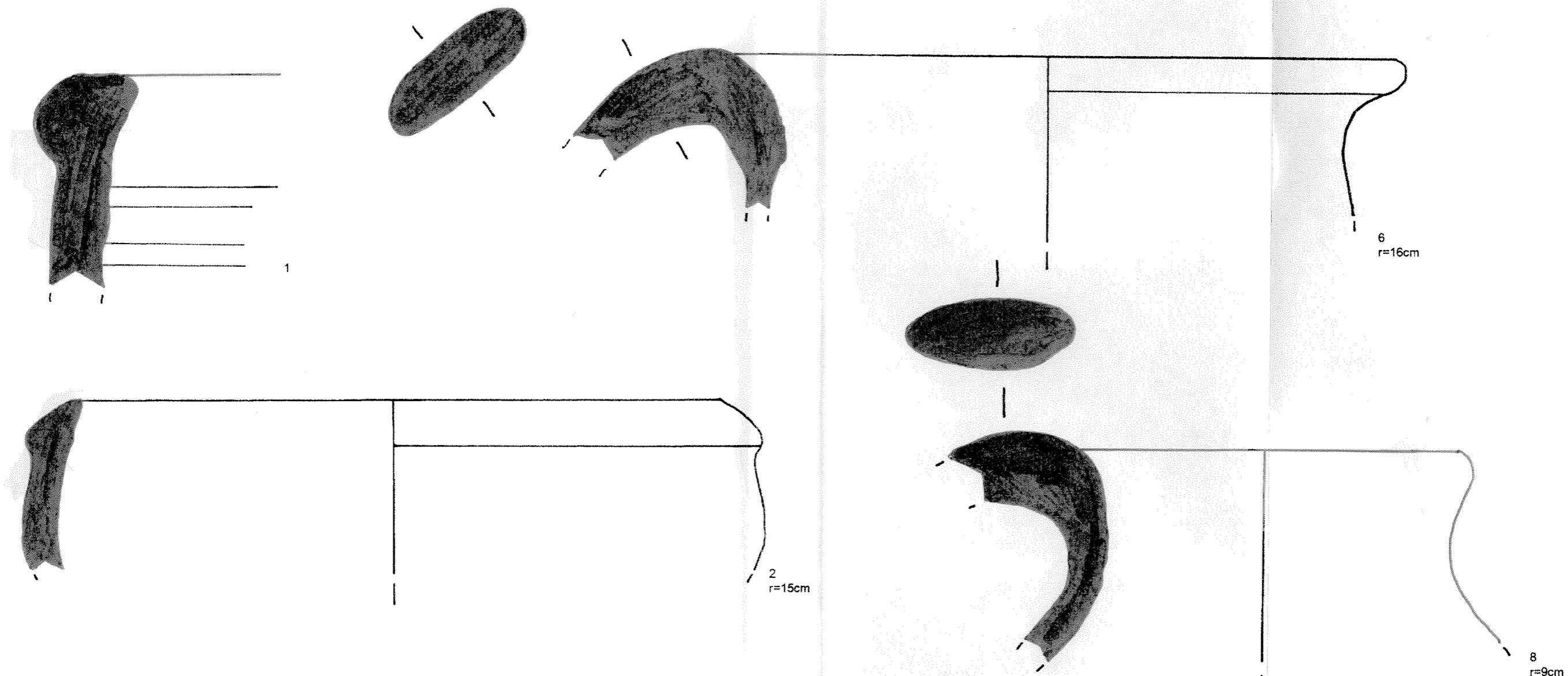
KILIÇLI KANAL ÜSTÜ DÖRTGEN YAPI - ALT KANAL ARASI TRLALAR - 4



1

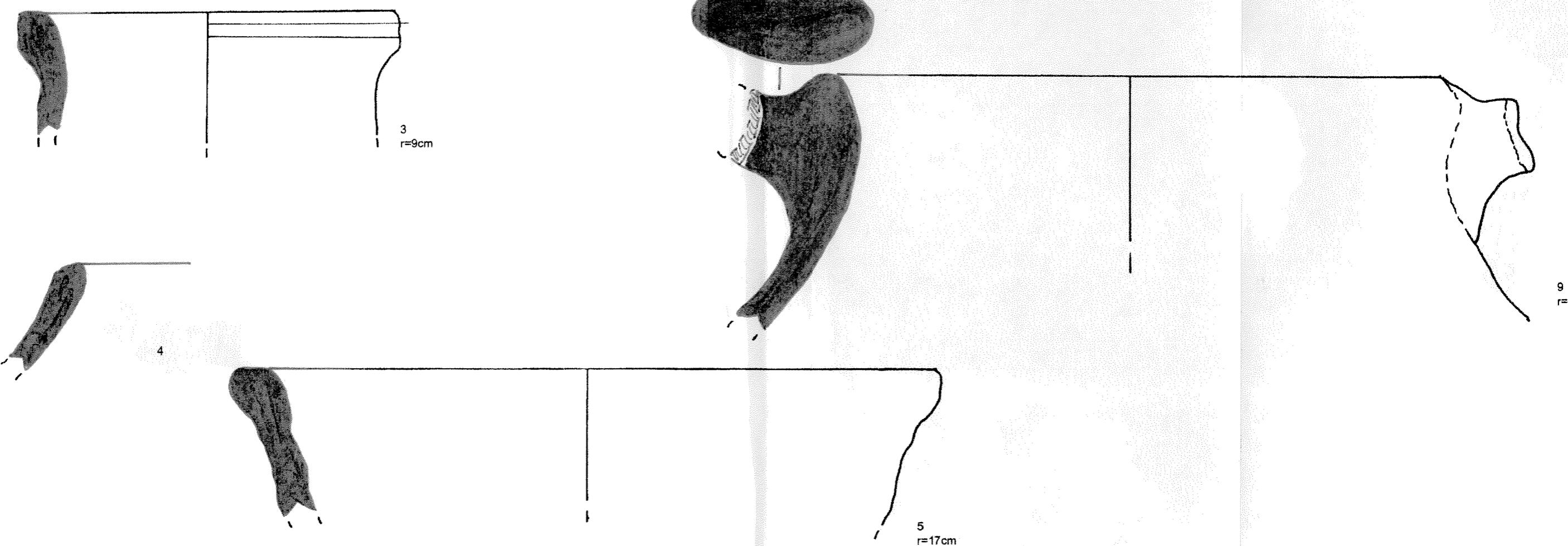
KILIÇLI KANAL ÜSTÜ DRTGEN YAPI - ALT KANAL ARASI TARLALAR - 5

Tarih: 26 Ekim 2006
Çizen: Umut Devrim Eryarar
Ölçek: 1/1



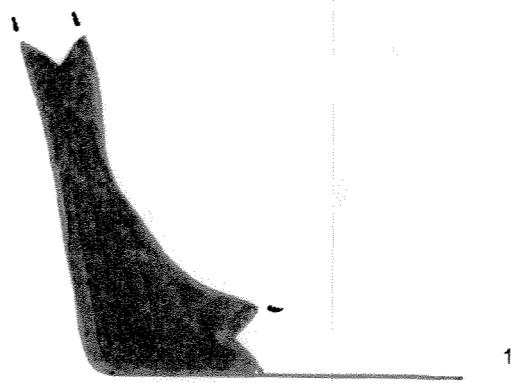
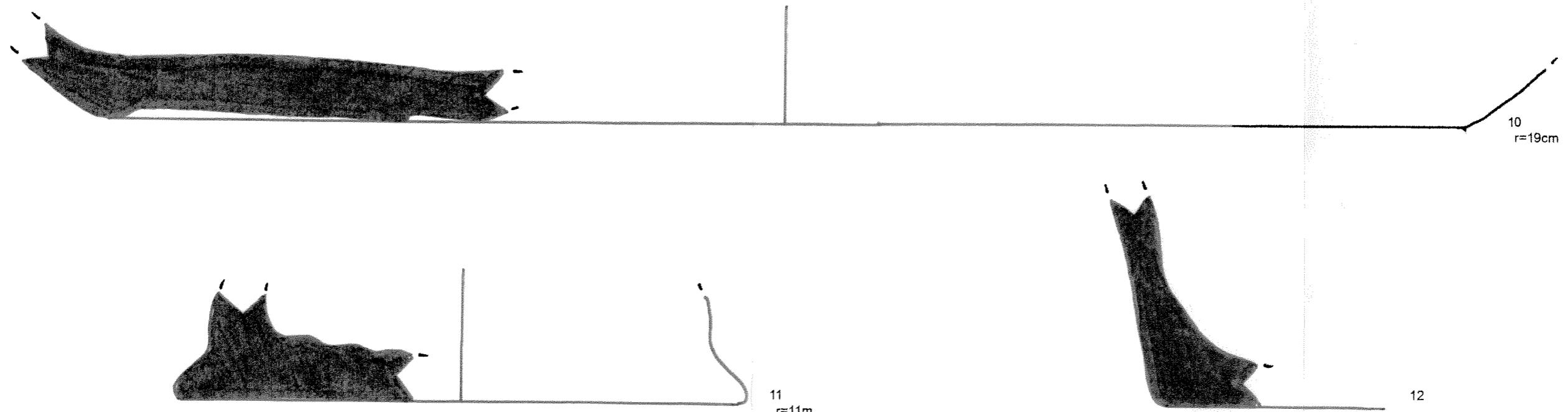
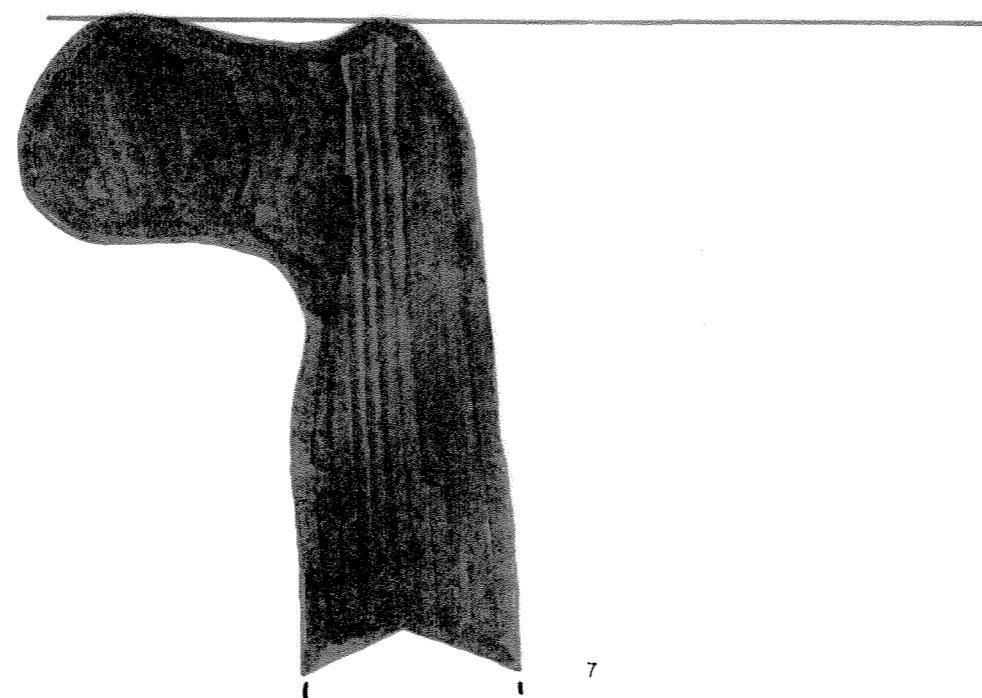
KARARTICI - BAKIŞLI ARASI MUSTAFA SAĞDIÇ - NURETTİN TARLASI - 1A

Tarih: 26 Ekim 2006
Çizen: Umut Devrim Eryarar
Ölçek: 1/1

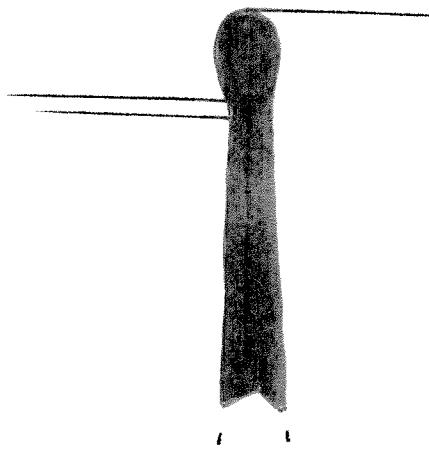


KARARTICI - BAKIŞLI ARASI MUSTAFA SAĞDIÇ - NURETTİN TARLASI - 1B

Tarih: 26 Ekim 2006
Çizen: Umut Devrim Eryarar
Ölçek: 1/1



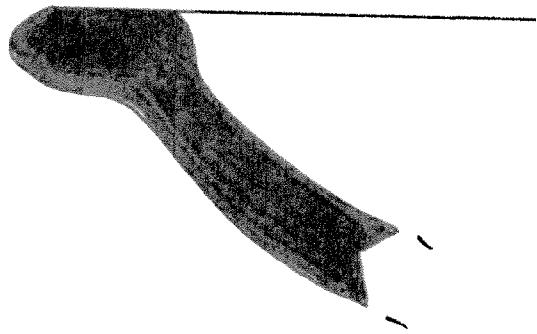
KARARTICI - BAKIŞLI ARASI (MUSTAFA SAĞDIÇ, NURETTİN TARLASI) - 2



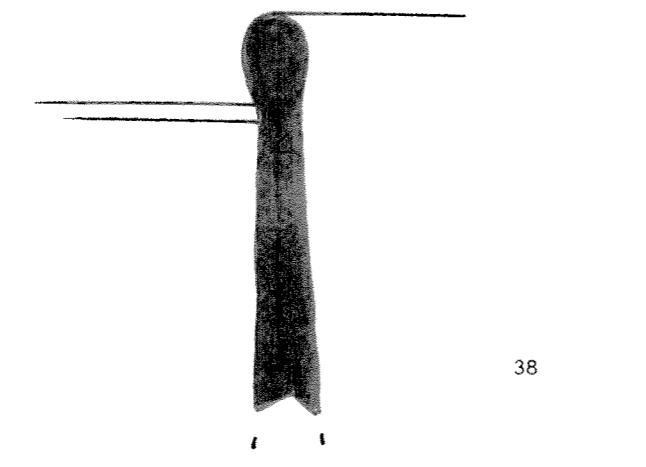
38



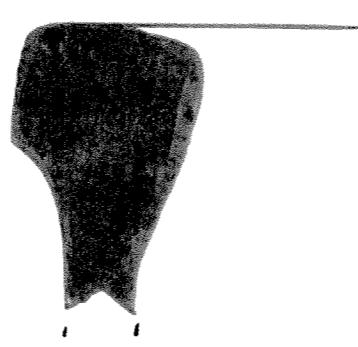
39



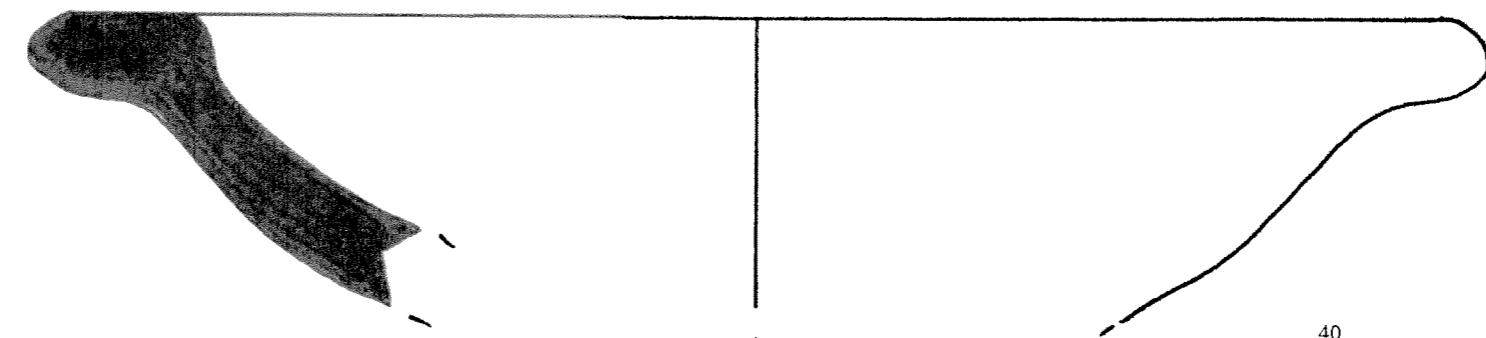
KARARTICI - B



38



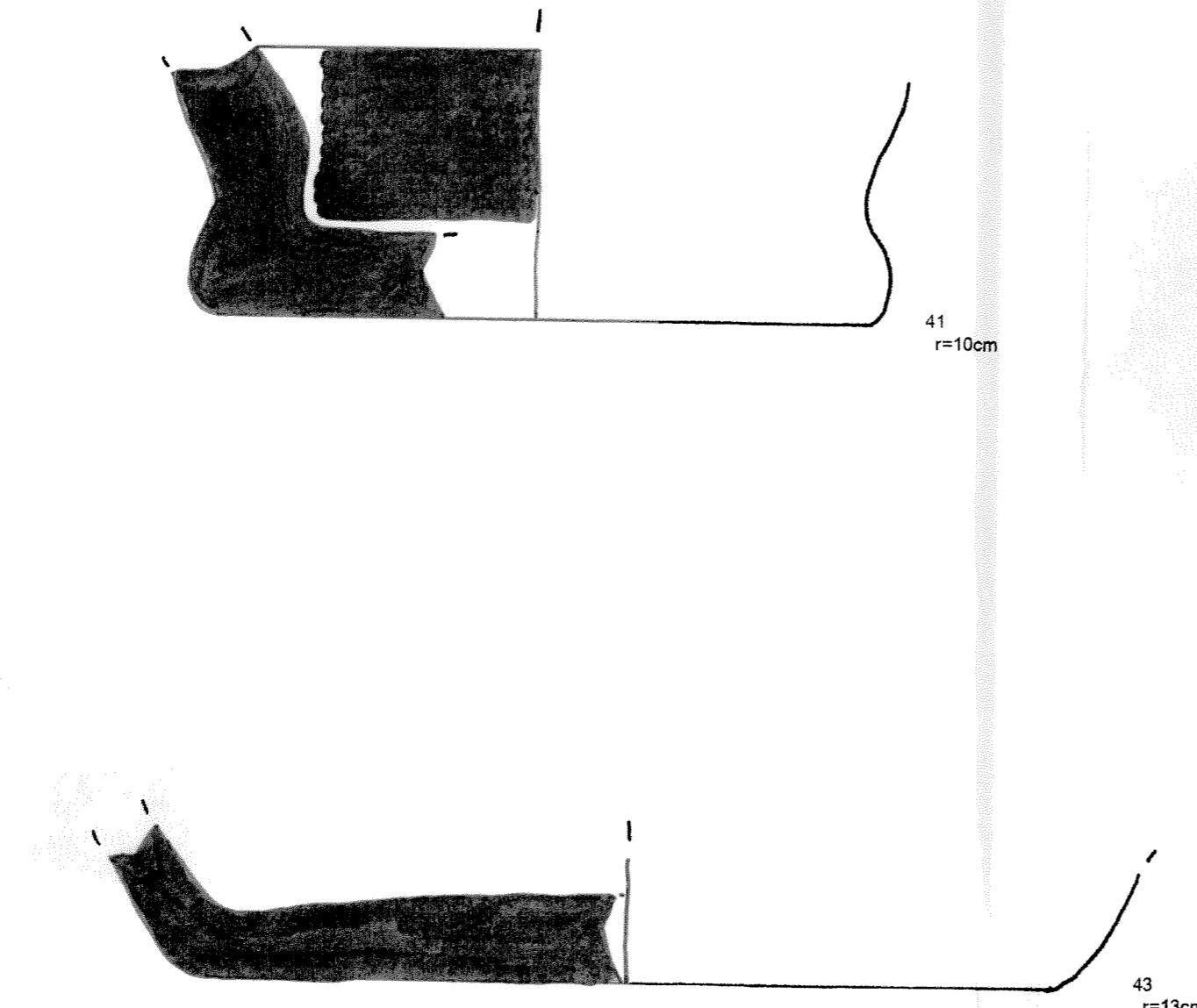
39



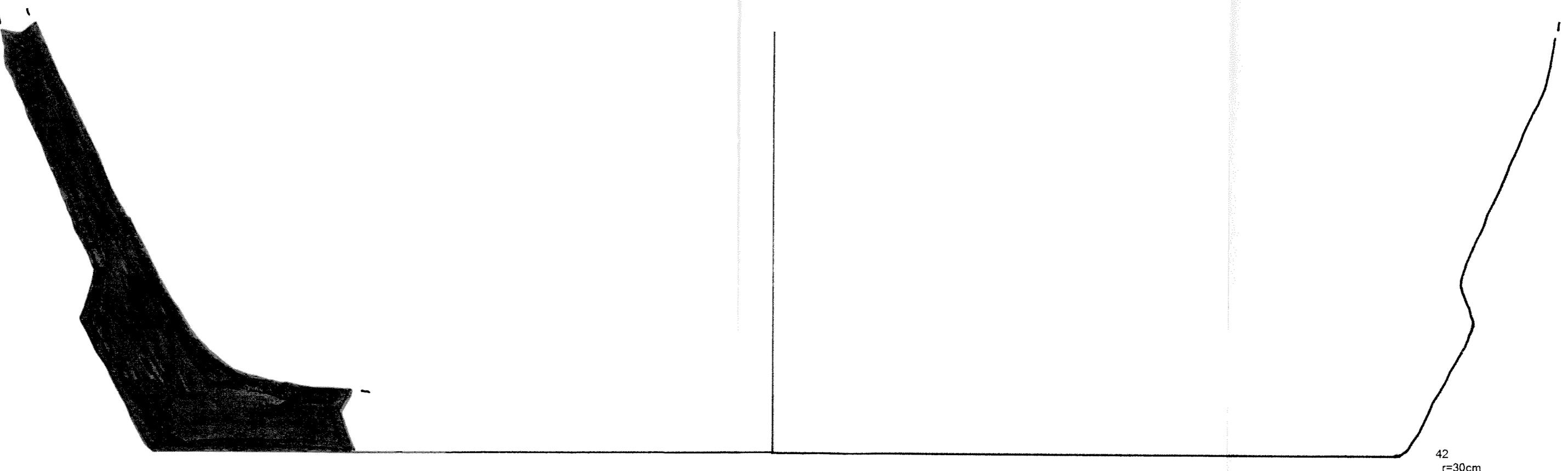
40
 $r=18.4\text{cm}$

KARARTICI - BAKIŞLI ARASI - 1

Tarih: 26 Ekim 2006
Çizen: Umut Devrim Eryarar
Ölçek: 1/1

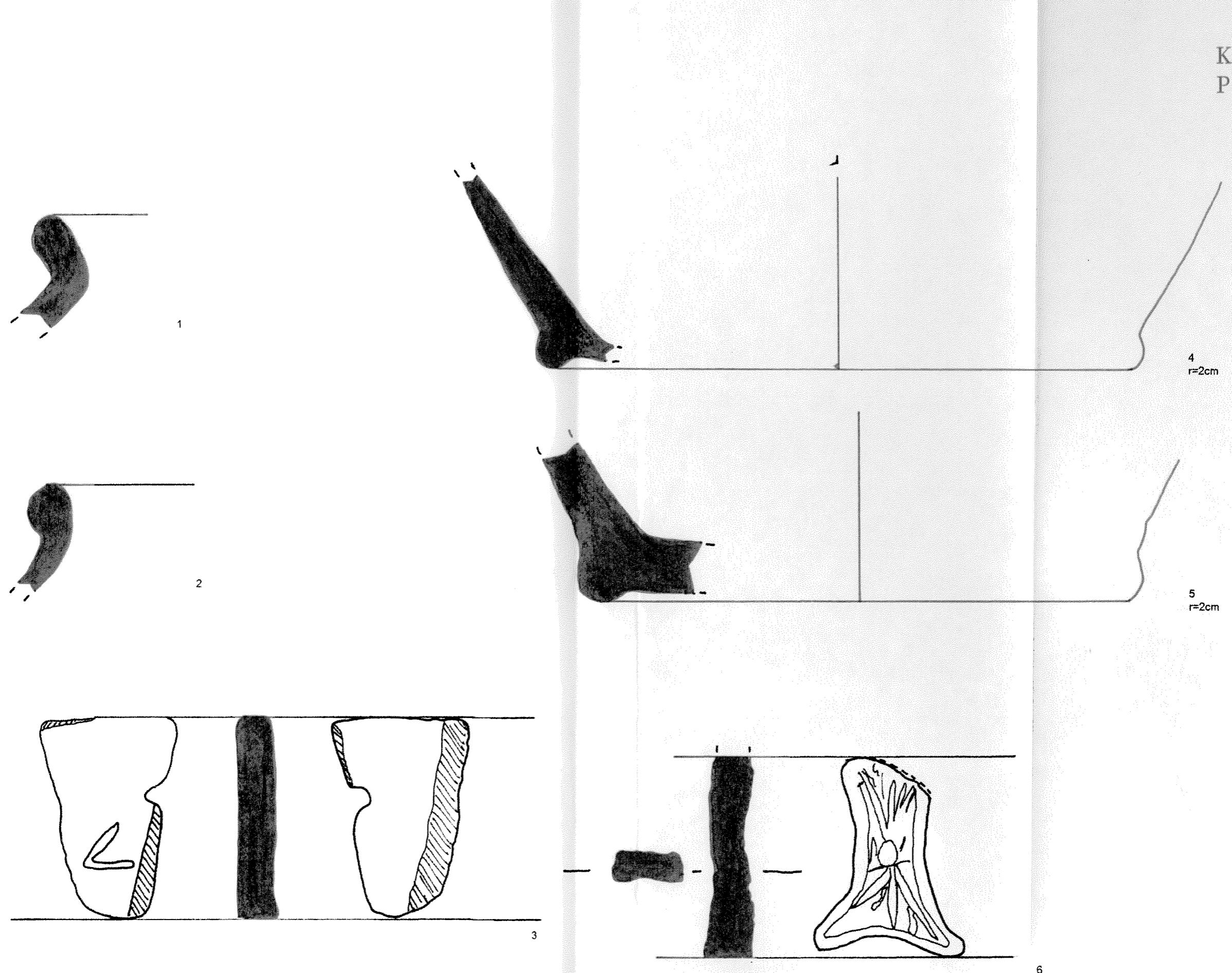


KARARTICI - BAKIŞLI ARASI - 2



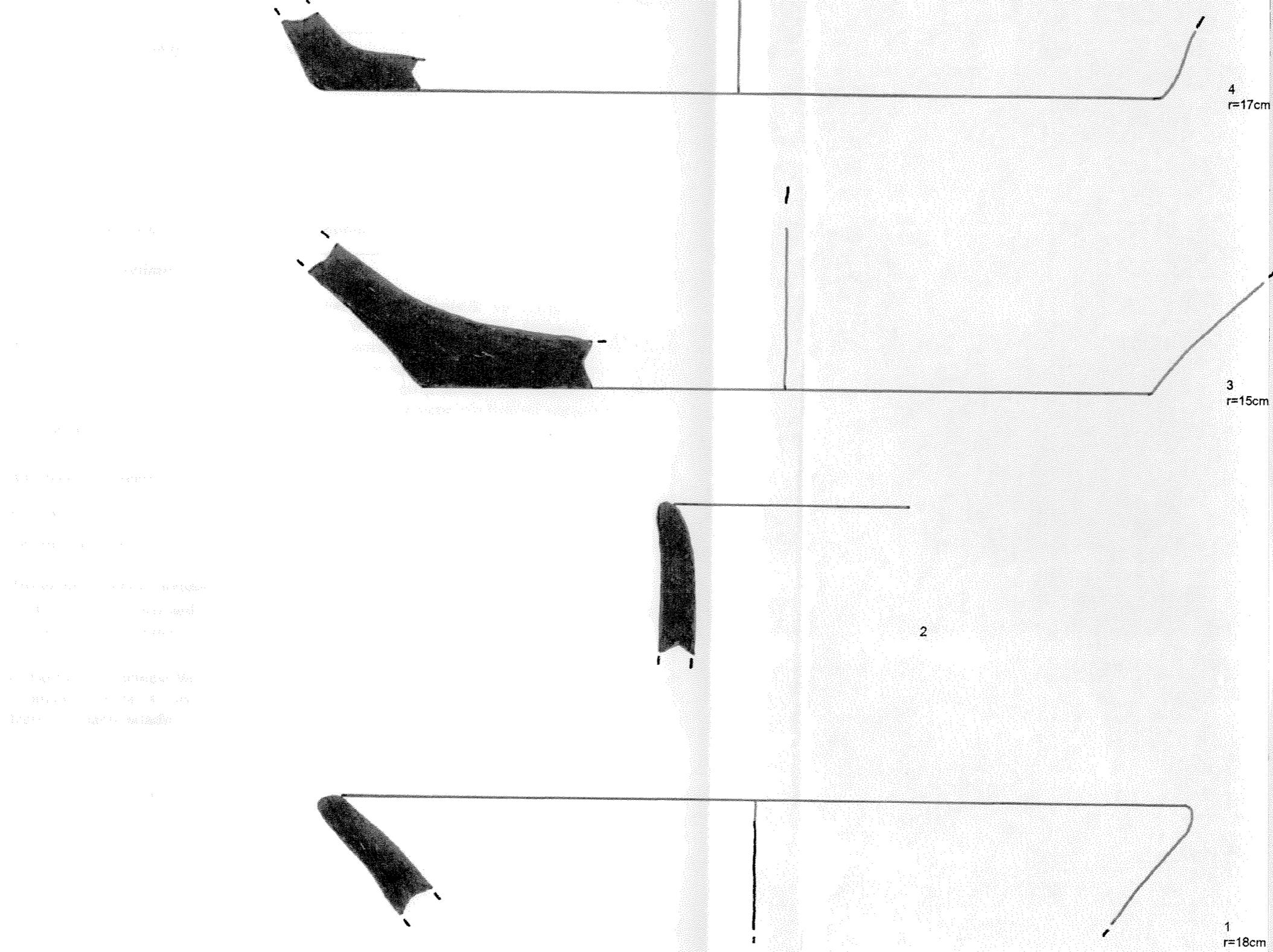
KARARTICI - BAKIŞLI ARASI - 3

Tarih: 26 Ekim 2006
Çizen: Umut Devrim Eryarar
Ölçek: 1/1



KAYA MEZARI 2 ÇEVRESİ

Tarih: 26 Ekim 2006
Çizen: Umut Devrim Eryarar
Ölçek: 1/1



KAYAMEZARI YANI - W

Proje No: 106K116

Proje Başlığı: Komana Antik Kenti Arkeolojik ve Jeofizik Araştırma Projesi

Proje Yürüttücsü ve Araştırmacılar:

Doç.Dr.D. Burcu Erciyas (yürüttü), Prof.Dr. Vedat Toprak, Tuna Kalaycı, Kübra Şahin, Özgür Mutlu

Projenin Yürüttüğü Kuruluş ve Adresi:

Mimarlık Fakültesi
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
İnönü Bulvarı
06531 Ankara

Destekleyen Kuruluş(ların) Adı ve Adresi:

TÜBİTAK Hızlı Destek Programı

Projenin Başlangıç ve Bitiş Tarihleri: Temmuz 2006-Temmuz 2007

Öz (en çok 70 kelime)

Tokat İli'nin 9 km kuzeydoğusunda bulunan ve Hellenistik ve Roma dönemlerine tarihlenen Komana antik kentinde 2004 ve 2005 yıllarında ODTÜ Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) desteğiyle arkeolojik yüzey araştırması yürütülmüş, batıda kalan bölgenin araştırılması ve daha detaylı bir jeofizik çalışma için Tübitak desteğiyle 2006 yılında çalışmalara devam edilmiştir. 2006 yılında yapılan çalışmalarda Komana'da yerleşimin dağılımı, özellikle Bizans dönemi Komana'sı ve Hamamtepe'nin fiziksel yapısı ile komşu bölgelerdeki kalıntılar hakkında detaylı bilgi elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler:

Komana Pontika, Klasik Arkeoloji, Jeofizik, Yüzey Araştırması, Tokat, Karadeniz, Hellenistik Dönem

Projeden Yapılan Yayınlar:

1. Mayıs 2007'de Kocaeli'de Kültür Bakanlığı tarafından düzenlenen Araştırma Sonuçları Toplantısı'nda sunulan "Komana Yüzey Araştırması 2006" isimli bildiri yayına hazırlanmaktadır.

1. Aarhus Üniversitesi'de Ocak 2007'de düzenlenen Mithradates Konferansı'nda sunulan "Comana Pontica: A City or a Sanctuary" isimli bildiri, bildiri kitabından yayınlanmak üzere hazırlanmaktadır.