

ÇORUM DELİCE VADİSİ ARKEOLOJİ, JEOARKEOLOJİ VE TARİH ÖNCESİ MADENCİLİK YÜZEY ARAŞTIRMASI 2016 İLK SONUÇLARI

Bülent ARIKAN*

***Anahtar Kelimeler:** Paleoklim • Çevre • Yerleşme Sistemleri • Jeoarkeoloji • CBS*

Özet: Bu makale, Delice Vadisi'nin Sungurlu ve İskilip arasında kalan kısmında, ağırlıklı olarak Tunç Çağı yerleşme sistemlerini anlamaya yönelik olarak gerçekleştirilen yüzey araştırmasının ilk dönem sonuçlarını içerir. Arkeolojik olarak belirli bir bölgeye odaklansa da, burada yaşayan toplulukların barındığı doğal çevre koşullarının zaman içinde değişimi ve hammadde kullanımı konularını daha bütüncül olarak ele almak için Delice Vadisi'nin jeolojik ve paleoklimsel özellikleri havza genelinde incelenmiştir. Bölgedeki ilk dönem çalışmalarımız Delice Vadisi'nin uzun ve karmaşık bir jeolojik ve jeomorfolojik geçmişe sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bölge için uygulanan paleoklim modellemesinde yıllık ortalama yağış ve sıcaklık değerlerinin toplulukları tehdit edecek ölçüde keskin değişimler göstermediği görülmüştür. Uygulanan CBS analizleri sonucunda yerleşmelerin Delice Vadisi'nin ortasında, göreceli olarak dar bir alana sıkıştığı ancak buna rağmen belirli yüzey tercihlerine odaklandıkları görülmüştür. Bu tercihlerin ekonomik, sosyal, politik ve çevresel arka planı daha detaylı araştırmayı gerektirmektedir. Yine CBS analizleri sonucunda yerleşme faaliyetinin yoğun olduğu arkeolojik dönemlerde havzanın giriş çıkışlarının kontrol altında tutulduğu ortaya konulmuştur.

DELİCE VALLEY (ÇORUM) ARCHAEOLOGICAL, GEOARCHAEOLOGICAL AND PREHISTORIC MINING SURVEY 2016 SEASON

***Keywords:** Paleoclimate • Landscape • Settlement Patterns • Geoarchaeology • GIS*

Abstract: This article presents the results of the first season of research that focuses mainly on the Bronze Age settlement systems in the portion of Delice Valley between Sungurlu and Iskilip. Even though the archaeology segment of this research focused on a portion of the basin, a holistic approach has been adapted and the whole Delice valley has been analyzed in terms of long-term changes in paleoenvironmental conditions and the use of raw materials through geological research and paleoclimate modeling. The results of paleoclimate modeling indicate that the average annual precipitation and temperature values did not drop in a pattern that would threaten the survival of societies in the Basin. Based on the results of GIS-based analyses, it is proposed that the archaeological settlements tended to remain at the center of the Basin rather than spreading out but nevertheless targeted certain landforms. Further research is warranted in order to build a framework that would explain such preferences from economic, social, political and environmental perspectives. Analyses also revealed that at times of intensified settlement activity, the entrance and exit routes of Delice Valley were kept under visual control.

* Doç. Dr. Bülent Arıkan, İstanbul Teknik Üniversitesi, Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü, Ekoloji ve Evrim Bölümü, Maslak-Sarıyer, İstanbul, 34469, e- posta: bulent.arikan@gmail.com
Gönderilme tarihi: 20.03.2018; Kabul edilme tarihi: 18.06.2018

Giriş:

Çorum İli Sungurlu, Uğurludağ, Bayat ve İskilip ilçelerini kapsayan *Delice Vadisi Arkeoloji, Jeoarkoloji, ve Tarih Öncesi Madencilik Yüzeysel Araştırması Projesi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi'nin 39947 numaralı projesi olarak desteklenmiştir. 22 Eylül – 15 Ekim 2016 tarihleri arasında gerçekleştirilen yüzeysel araştırmasına Samsun Müzesi uzmanlarından Mustafa Kolağasıoğlu Bakanlık temsilcisi olarak katılmıştır. Ankara Üniversitesi DTCF Protohistorya ve Önasya Arkeolojisi Anabilim Dalı Başkanı öğretim üyesi Prof. Dr. Tayfun Yıldırım'ın yüzeysel araştırması başkan yardımcısı olarak yer aldığı ekipte İstanbul Teknik Üniversitesi'nin Jeoloji Mühendisliği Bölümü'nden Doç. Dr. Emin Çiftçi ile Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü'nden Doç. Dr. Cengiz Yıldırım, Koç Üniversitesi Arkeoloji Bölümü doktorantı Gonca Dardeniz ve Ankara Üniversitesi DTCF Protohistorya ve Önasya Arkeolojisi Anabilim Dalı öğrencilerinden Gülten Bingöllü araştırma ekibini oluşturmuştur. Başta T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü ile Çorum Müzesi Müdürü Dr. Önder İpek olmak üzere, çalışmalarımız süresince desteğini esirgemeyen tüm kişi, kurum ve kuruluşlara teşekkür ederiz.

Araştırma bölgemizde bundan önceki arkeolojik yüzeysel araştırması 1996-2010 yılları arasında Ankara Üniversitesi DTCF Protohistorya ve Önasya Arkeolojisi Anabilim Dalı öğretim üyeleri Prof. Dr. Tayfun Yıldırım ve Prof. Dr. İ. Tunç Sipahi tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmalarda Kalkolitik dönemden itibaren geniş bir zaman dilimine yayılan 300'e

yakın arkeolojik yerleşme saptanmıştır. Bu yerleşmelere ait tespitler Kültür Bakanlığı tarafından basılan Araştırma Sonuçları'nda yayınlanmıştır¹. Bu arkeolojik yüzeysel araştırmalarında elde edilen sonuçlara göre, Delice Vadisi'nde gözlemlenen arkeolojik yerleşme sistemlerinin Anadolu'nun geneline göre farklılık gösterdiği, höyük oluşumu yerine tepe üstlerine veya sırtlara yerleşildiği tespit edilmiştir.

2016 yılında bölgede yeni bir yüzeysel araştırmasının başlatılmasına temel oluşturan araştırma soruları şöyle listelenebilir:

1. Orta Holosen'deki (GÖ 6000-2600) iklim şartları nedir?
2. Tunç Çağı yerleşme sistemleri nasıldır? Varsa, nasıl değişiklikler göstermiştir?
3. İklim-jeoloji-hidrojeoloji ilişkisi nasıldır? Delice yatak değişiklikleri nasıldır?
4. GÖ 6000-2600 arasındaki paleosol (gömülü toprak) kalınlığı ve bitki örtüsü nasıldır?
5. Delice havzasının tarımsal üretim potansiyeli nedir?
6. Tarih öncesi madencilik için gerekli hammadde ihtiyacı nerelerden karşılanmış olabilir?

Yukarıdaki soruların çerçevesinde, 2016 yılında başlatılan yüzeysel araştırmaları özellikle Tunç Çağı yerleşmelerine odaklanmıştır. 2016 sezonunda hem ekibimizin Delice Vadisi'ni daha yakından tanıması hem de önceki yüzeysel araştırmalarında tespit edilen Tunç dönemi yerleşmele-

¹ Sipahi – Yıldırım 1998; 2004; Yıldırım – İpek 2010.

rin yeni teknolojiler yardımıyla son durumlarının kayıt altına alınması amaçlanmıştır. Bu nedenle, 2016 sezonunda ziyaret edilen yerleşmeler ağırlıklı olarak daha önce bulunan ve yayınlanan yerleşmelerdir. Önceki yıllarda tespit edilen ancak 2016 araştırmalarımızda bulunamayan yerleşmeler vardır. Bu sırt yerleşmelerinin, aradan geçen zaman içinde erozyon ile birlikte kaybolduğu düşünülmektedir. Bunlara ek olarak, az sayıda da olsa yeni yerleşme tespit edilmiştir.

Delice Havzası Paleoçevre ve Jeoloji:

Delice Havzası Bafra'nın güneybatısı ile Amasya'nın doğusundan başlayarak Kırıkkale ve Yozgat illerinin merkezine kadar inen geniş bir alanı kaplayan havzadır. Deniz seviyesinden 2571 metreye kadar değişen rakıma sahip olan bölgenin özellikle Delice Çayı'nın Kızılırmak Nehri'ne karıştığı kuzeybatı kısmı ile Yozgat tarafındaki güneydoğu köşesi dağlık alan özelliğindedir. Havza'nın geri kalan kısmı vadi ve tepe oluşumları ile kaplıdır (Res. 1).

Delice Havzası'nda Makrofiziksel İklim Modeli (MİM) Amasya, Çankırı, Çorum, Merzifon ve Tosya olmak üzere toplam beş meteoroloji istasyonundan alınan 1960-1990 yılları arasındaki aylık ve yıllık ortalama yağış, sıcaklık verileri ile uygulanmıştır. MİM'in çalışma prensipleri daha önce başka yayınlarda açıklanmıştır². MİM sonuçları GÖ 6000-2600 yılları arasında kalan dönem için belirgin değişimler göstermektedir (Res. 2). Buna göre;

GÖ6000-4600 arasında giderek artan yıllık ortalama yağışa karşın az da olsa düşmekte olan yıllık ortalama sıcaklık değerleri görülmektedir. Bu sonuçlar, Erken Tunç Çağı'nın büyük kısmında yağışlı ve nispeten serin bir iklimin bölgede hüküm sürdüğünü göstermektedir. Yıllık ortalama yağış miktarları GÖ4800'den itibaren hem yıl bazında yüksek varyans (değişkenlik) göstermeye başlamış hem de genel bir düşüş eğilimine girmiştir. Yıllık ortalama sıcaklık değerleri belirgin bir değişim göstermemiştir. Yağış rejiminde GÖ4800'den itibaren gözlemlenen bu değişiklikler GÖ2600'e kadar süren bir dalgalanma getirmiştir. Resuloğlu'nun yerleşildiği GÖ4400-4000 aralığında yağıştaki düşüş eğilimi ve varyans daha belirgin hale gelmiştir. İncelenen zaman aralığında, yıllık ortalama yağış 430 mm'den 400 mm seviyesine inerken yıllık ortalama sıcaklık 11.8 °C'den 12 °C'ye çıkmıştır. Yağış ve sıcaklık değerlerindeki değişimler modern toplumlar için düşük görünse de basit teknikler ile tarım yaparak geçiren tarih öncesi ve modern dönem öncesi topluluklar için önemli etkiler yapabilecek seviyededir. Bu durumda uzun süreçte genel iklimsel eğilim: dalgalanma göstererek düşen ve yüksek varyans içeren bir yağış rejimi ile önce düşen ancak GÖ 3300'den sonra aniden artan sıcaklık rejimi içermektedir. MİM sonuçları GÖ 6000-2600 arasında giderek ısınan ve azalan yağış rejimini göstermektedir. Bu değişim literatürde 4.2 K olayı olarak anılan³ ve geçici süre etken olan bir iklimsel değişim olmayıp özellikle yağışın düştüğü mevsimlerin değişmeye başladığı (varyans

² Arkan 2015.

³ Staubwasser – Weiss 2006.

artışı) ve giderek kurak, daha az nemli bir iklim tipinin hakim olmaya başladığı bir dönem olarak karşımıza çıkmaktadır. Gözlemlenen değişimler uzun süreçte ele alındığında Erken Holosen'deki nemli ve yağışlı iklim tipinin Orta Holosen süresince kurak ve sıcak iklim tipine evrilmesini açıkça göstermektedir.

Araştırma bölgemizdeki jeolojik çalışmalar Delice Havzası'nın Oligosen dönemde (33-23 milyon yıl önce) bir göl ya da denizin tabanı olarak düz bir zemin oluşturduğu (*peneplain*) ancak bundan sonraki dönemlerde kuruma ile bu su kütlelerinin ortadan kalkması ile birlikte etken olan tektonizma ve aşındırma sonucunda yarıklı bayır oluşumuna girdiği gözlemlenmiştir (Res. 3). Delice Havzası'nda teraslar ve kolüvyal fanlar oluşmuş, Holosen süresince teraslar, vadiler ve asılı vadiler meydana gelmiştir. Bunların oluşumunda Holosen akarsu sistemlerinin etkisi büyüktür. Peneplain tepesinden aşağıya inen nehir sistemleri örgülü ve menderes tipi örnekler göstermekte, zaman içinde yatak değiştirerek Havza içinde farklı noktaları aşındırmakta ve malzeme yığmaktadır. Bu yatak değişimlerine en iyi örnek Delice Çayı'nın Tokullu Köyü yakınlarındaki faaliyetleridir. İnsansız hava aracı ile Doç. Dr. Cengiz Yıldırım tarafından çekilen fotoğraflar, Delice Çayı'nın Resuloğlu tarafındaki yatak hareketlerinin incelenerek anlaşılması amacıyla yapılacak çalışmalarda önemli rol oynayacaktır.

Delice Havzası Arkeolojik Yüzey Araştırması:

Önceki yüzey araştırmalarında tespit edilen ve Tunç dönemine tarihlenen yer-

leşmelerden 2016 sezonunda bulunabilen 56 yerleşme ziyaret edilmiştir. Buna ek olarak bir Kalkolitik (Nurhasan Tepesi, 625864 D, 4461695 K), bir Demir Devri (Resuloğlu-2, 599258 D, 4475939 K) ve bir Tunç çağı (Dağönü Höyüğü, 626732 D, 4485235 K) olmak üzere üç yeni yerleşme kaydedilmiştir. Ziyaret edilen toplam 59 yerleşmenin arkeolojik dönemlere göre dağılımı verilmiştir (Res. 4). Buna göre, Tunç dönemi yerleşmelerin büyük bir kısmı sadece Erken Tunç Çağı'nda (32), 19 yerleşme Demir devrinde de iskan görürken sadece 4 yerleşme Roma döneminde de yerleşilmiştir. Ağırlıklı olarak Tunç devri yerleşmelerin ziyaret edildiği bu çalışmaya dayanarak bölgenin yerleşme sistemleri hakkında genelleme yapmak doğru olmayacaktır. Ancak elde edilen sonuçlara ve önceki yüzey araştırması sonuçlarına göre, Delice Havzası temel olarak üç arkeolojik dönemde yoğun olarak iskan göstermektedir: Erken Tunç Çağı, Demir Devri ve Roma Dönemi. Özellikle MİM sonuçlarından yola çıkarak, yerleşmelerin bu üç dönemde farklı yüzey şekillerini tercih edeceği ön görülmektedir. Tunç Çağı yerleşmelerin tercih ettiği yüzey şekillerinin dağılımı verilmiştir (Res. 5). Buna göre; tepe üstü (28) ve höyük (22) yerleşmeler çoğunluğu oluşturmaktadır. Geri kalanlar sırt ve yamaçları tercih etmiştir.

Genel olarak bu dağılım Tunç Çağı yerleşmelerinin düz alanlar dışında bulunduğuna işaret etmektedir. MİM verileri ile birlikte değerlendirildiğinde; özelden Erken Tunç Çağı, genelde ise Tunç Çağı'nda yerleşmeler Vadi'ye hakim noktalarda yer almakta ve büyük olasılıkla geçiş noktalarını kontrol ederken tarım yapılan

arazilere de (taşkın ovaları gibi) yakın noktalarda durmaktadır. Zamanla kuraklaşan iklim sonucunda, özellikle Demir Devri'nde yerleşmelerin tepelerden düzlüklere inmesi olasıdır. Özellikle yarıklı bayır gibi suyun derin vadilerden geçtiği alanlarda suya yakınlık hayati önem taşımaktadır. Tunç Çağı'ndan Demir Devri'ne geçişte yerleşmelerin tercih ettiği değişimler Resim 6 ve 7'de gösterilmiştir. Sınırlı ölçekte yapılan ve belirli bir döneme odaklanan bu çalışmada yerleşme yoğunlukları ile ilgili bir yorum yapmak şu aşamada zordur.

Tunç Çağı'ndan Demir Devri'ne geçişte yerleşme sistemlerinde gözlemlenen bir başka değişim ise Havza genelindeki dağılım ile ilgilidir. Yerleşmelerin buldukları noktadan, belirli bir yükseklikte çevreye baktıklarında bölgede hangi noktaları görebildikleri ve bölgede herhangi bir noktanın birden fazla yerleşme tarafından görülüp görülmediğine ilişkin yapılan Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) analizleri sonuçlarına göre; Erken Tunç Çağı'nda yerleşmeler genel olarak Delice Havzası'nın batı/kuzeybatı cephesini kontrol etmektedir (Res. 8). Burası İskilip yönüne doğru açılmakta olan vadileri barındırmaktadır. Buna ek olarak, Havza'nın kuzeyi ve güneybatısı da yoğun olarak gözetlenmiş olabilecek noktardandır. Demir Devri'nde ise yoğun olarak gözetlenen noktalar Havza'nın merkezinden güneybatı kısmına uzanan vadiler ve bunların civarları olarak öne çıkmaktadır (Res. 9). İkinci en yoğun gözetlenen alan ise Havza merkezinden kuzeydoğuya uzanan vadiler ve çevresidir.

Delice Havzası Tarih Öncesi Madencilik:

Araştırma bölgemizde tarih öncesi madencilik açısından yaptığımız çalışmalarda, arkeolojik olarak kısmen araştırılmış olan Derekütüğün bakır madeni yatağına⁴ alternatif oluşturabilecek bir kaynak tespit edilmiştir. Üçoluk ve Karaevliya köyleri arasında kalan derin vadi bulunan ve bugün bile maden şirketleri tarafından işletilmesi düşünülen nabit bakır yatağı esasen Derekütüğün'deki ile aynı konglomera formasyonudur (Res. 10). Ancak, gerek Havza'nın merkezindeki yerleşme yoğunluğunun daha fazla olması gerekse merkezdeki yerleşmelere göreceli olarak daha yakın olması, Üçoluk ve civarında bulunabilecek maden yataklarının daha dikkatli ve yoğun araştırılması gerektiğini açığa çıkarmaktadır.

Sonuç:

2016 araştırmalarımız başta sunulan 6 sorudan birinci ve ikincisinin cevaplanmasını sağlamıştır. Havza'nın hidrolojik yapısı, geçmiş toprak kalınlığı ve bitki örtüsü ile tarımsal üretim potansiyeli konularındaki araştırmalarımız için gerekli veriler toplanmaya başlamıştır. Tarih öncesi madencilik kaynakları hakkındaki verilerde toplanma aşamasındadır. Bölgedeki araştırmalarımızı, izin verilmesi durumunda, 2017 yılında açıklanması için çalışmakta olduğumuz araştırma soruları hakkında veri toplamak için genişleterek sürdürmeyi planlıyoruz. Birinci olarak, Üçoluk ve Karaevliya köyleri arasında kalan alanda yoğun bir arkeolojik ve jeo-

⁴ Yalçın – İpek 2016.

lojik yüzey araştırması yaparak burada tarih öncesi madencilik açısından bilgi verecek maden, yerleşme veya küçük buluntular aranacaktır. Bununla beraber, bölgede sürdürdüğümüz jeomorfoloji çalışmaları hem Tokullu Köyü yakınlarında bulunan Delice'nin eski yatağına hem de Alaca İlçesi Eskiyaşar Köyü'nde bulunan Eskiyaşar Höyüğü civarına odaklanacaktır. İlk alandaki çalışmaların tamamlanmasını takiben gerçekleştirilecek olan bu Alaca ve Eskiyaşar bölgeleri araştırmaları sonucunda bölgenin hidrolojik yapısı ile jeolojik karakteri arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılması için önemli olacaktır.

Resim Listesi

Resim 1. Delice Havzasının dijital yükseklik haritası (metre), akarsu ağı ve Resuloğlu yerleşmesi (siyah yıldız).

Resim 2. Delice Havzası'nın Makrofiziksel İklim Modeli ile hazırlanmış yıllık ortalama yağış (mavi çizgi) ve sıcaklık (kırmızı çizgi) değişimlerini kalibre günümüzden önce (günümüz = 1950) tarihlerle gösteren grafik. Kesik çizgi ile belirtilen kutular Resuloğlu yerleşmesinin faal olduğu dönemdeki paleoiklimsel değerleri gösterir.

Resim 3. Yarıklı bayır oluşumunun uzaktan görüntüsü, ön planda ise Kula Köyü görünmektedir.

Resim 4. Delice Havzası Yüzey Araştırması'nda 2016 sezonunda ziyaret edilen arkeolojik yerleşmelerin (n= 59) dönemlere göre dağılımı (RHB= Geç Roma-Helenistik-Bizans).

Resim 5. Delice Havzası Yüzey Araştırması'nda 2016 sezonunda ziyaret edilen

arkeolojik yerleşmelerin (n= 59) yüzey şekillerine göre dağılımı.

Resim 6. Delice Havzası'nda Eski Tunç Çağı dönemine tarihlenen yerleşmelerin (n= 30) yüzey şekillerine göre dağılımı.

Resim 7. Delice Havzası'nda Demir Devri'ne tarihlenen yerleşmelerin (n= 19) yüzey şekillerine göre dağılımı.

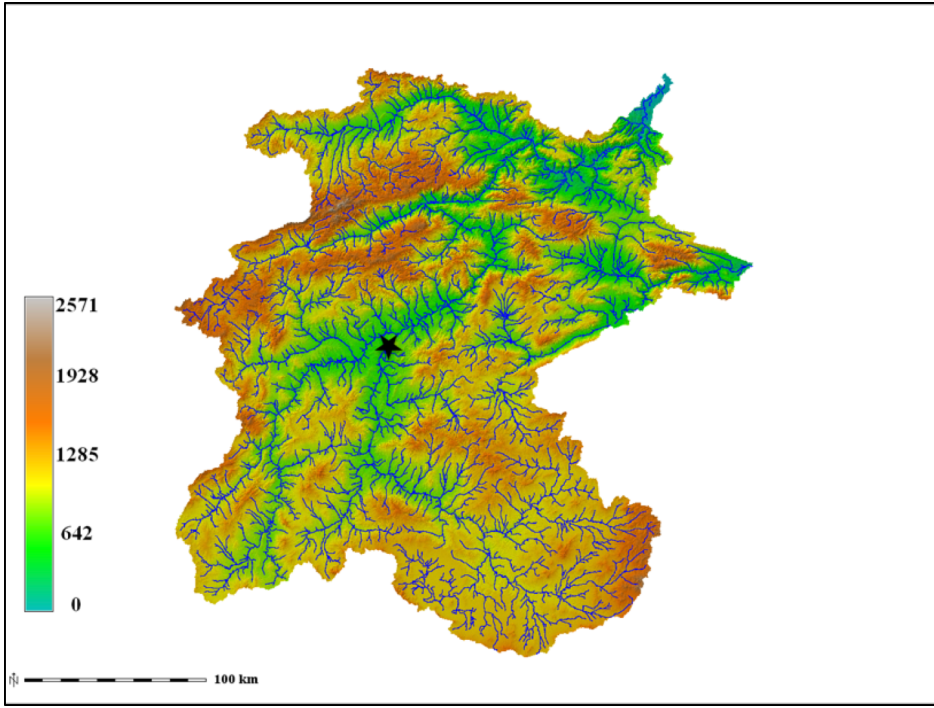
Resim 8. Delice Havzası'nda Eski Tunç Çağı dönemine tarihlenen yerleşmelerin, Havza'nın kuzey ve güneybatı kesimlerini daha yoğun gözlemlediğini gösteren harita (Lejand: bir alanı gören toplam yerleşme sayısını belirtir).

Resim 9. Delice Havzası'nda Demir Devri'ne tarihlenen yerleşmelerin, Havza'nın merkezinden güneybatı kısmına uzanan vadiler ve bunların civarları olarak öne çıkmaktadır. İkinci en yoğun gözetilen alan ise Havza merkezinden kuzeydoğuya uzanan vadiler ve çevresidir (Lejand: bir alanı gören toplam yerleşme sayısını belirtir).

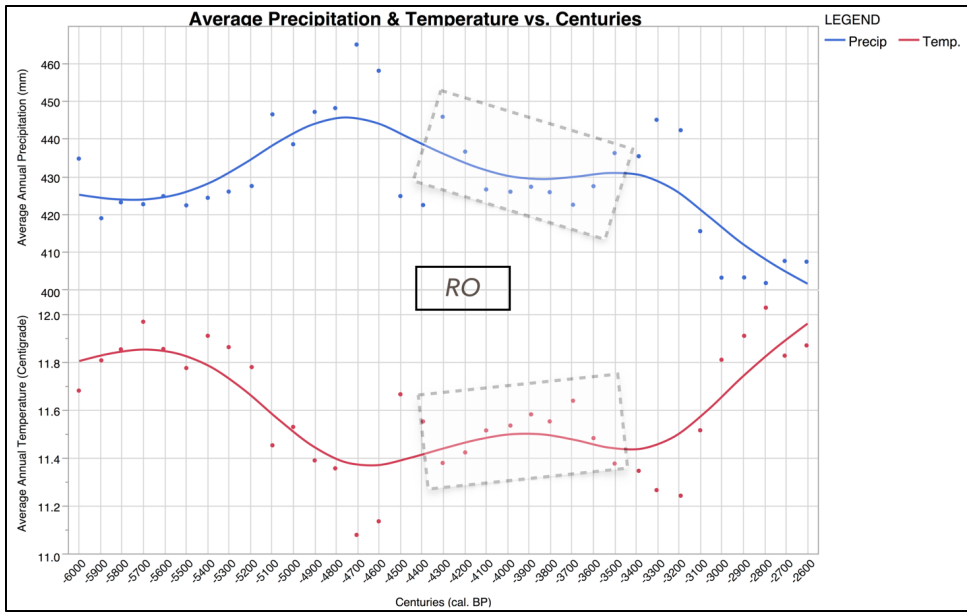
Resim 10. Delice Havzası'ndaki Üçoluk Köyü'nde (Derekutuğun bakır yatağının kuş uçuşu 22 km güneybatısında) burası ile aynı konglomera formasyonu gösteren ve Derekütüğün gibi nabit bakır içeren yatak.

KAYNAKÇA

- Arıkan 2015 B. Arıkan, “Modeling the Paleoclimate (ca. 6,000-3.200 cal. BP) içinde: Eastern Anatolia: The Method of Macrophysical Climate Model and Comparisons with Proxy Data”, *JAS* 57, 2015, 158-167.
- Sipahi – Yıldırım 1998 İ. T. Sipahi – T. Yıldırım, “1996 Yılı Çorum Bölgesi Yüzey Araştırmaları”, *AST* 15.2, 1998, 19-40.
- Sipahi – Yıldırım 2004 İ. T. Sipahi – T. Yıldırım, “2002 Yılı Çorum ve Çankırı İlleri Yüzey Araştırması”, *AST* 21.2, 2004, 305-314.
- Staubwasser – Weiss 2006 M. Staubwasser – H. Weiss, “Holocene Climate and Cultural Evolution in Late Prehistoric-Early Historic West Asia”, *QR* 66.3, 2006, 372-387.
- Yalçın – İpek 2016 Ü. Yalçın – Ö. İpek, *Prähistorische Kupfergewinnung in Dereköyüğü, Anatolien Band I* (Bochum 2016).
- Yıldırım – Sipahi 2010 T. Yıldırım – İ. T. Sipahi, “2009 Yılı Çankırı ve Çorum Yüzey Araştırması”, *AST* 28.3, 2010, 39-54.



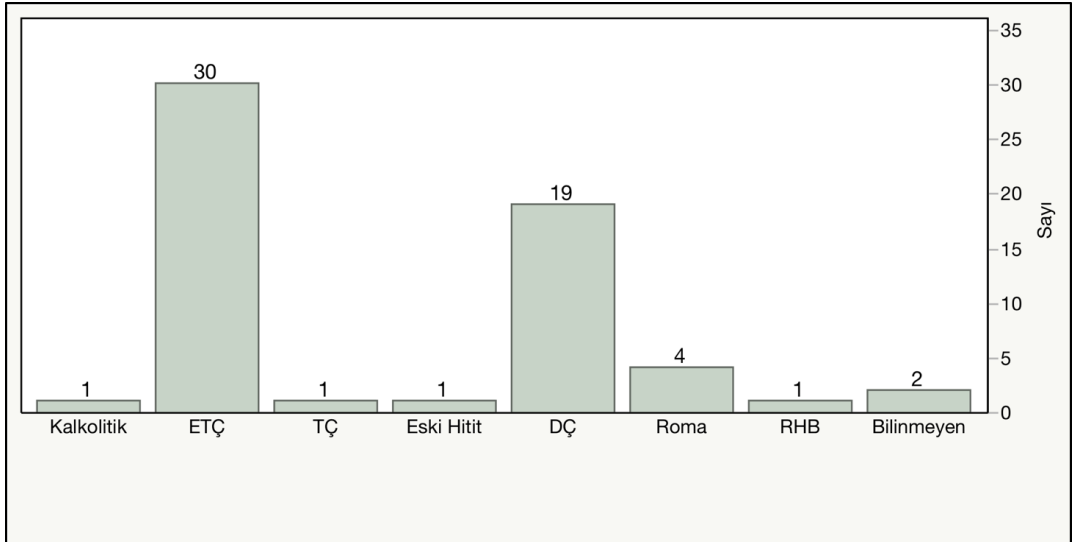
Resim 1



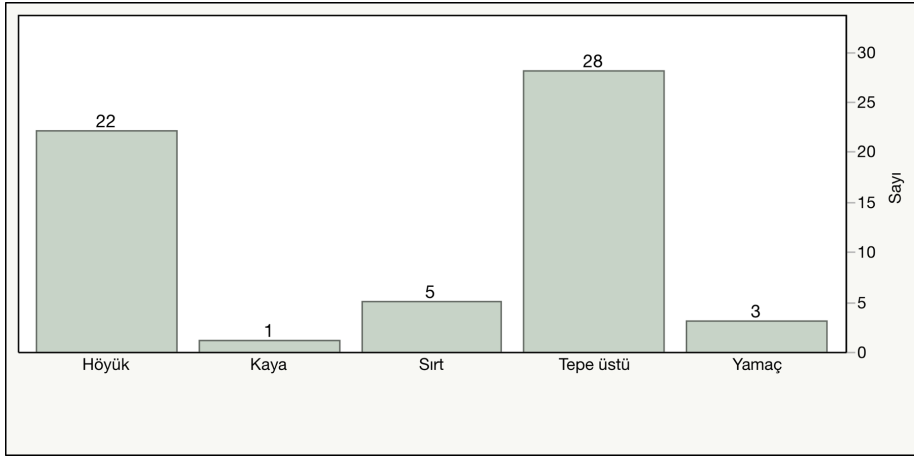
Resim 2



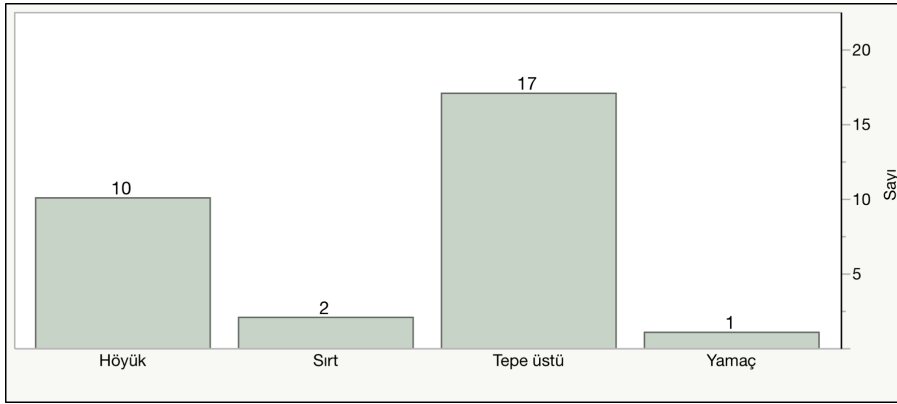
Resim 3



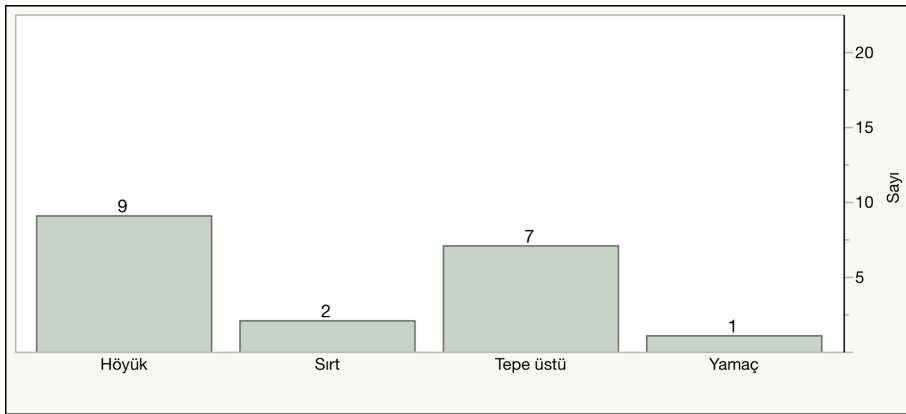
Resim 4



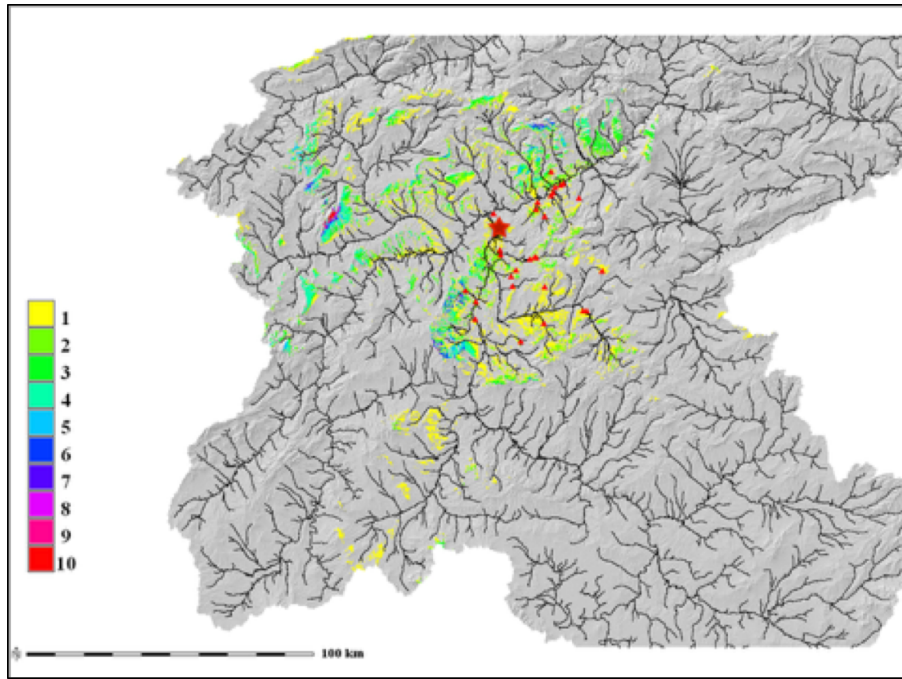
Resim 5



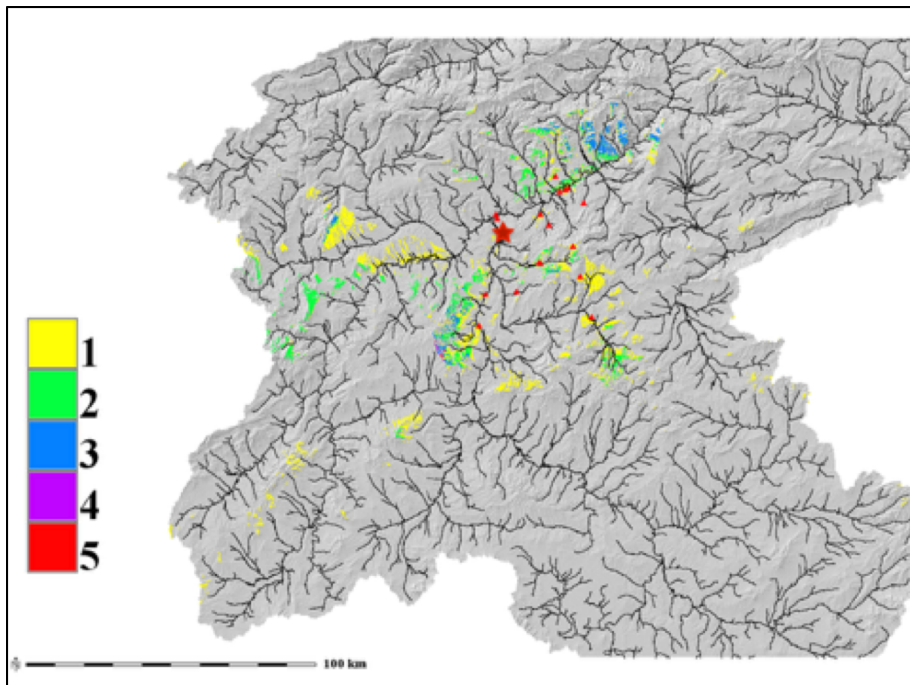
Resim 6



Resim 7



Resim 8



Resim 9



Resim 10