



YENİ SONDAJLAR IŞIĞINDA ÇİNE TEPECİK HÖYÜĞÜ'NÜN PALEOCOĞRAFYA VE JEOARKEOLOJİSİ (ÇİNE – AYDIN)

 Rifat İLHAN^a

 Aylin KARADAŞ^b

 Serdar VARDAR^c

 Ertuğ ÖNER^d

Özet

Batı Anadolu'da Çine ilçesinin 5 km batısında yer alan Tepecik Höyüğü, dönemin işlek ticaret güzergahları üzerinde önemli bir konumdadır. Bu çalışma, höyüğün doğal çevresinin anlaşılması için kazı ekibince yapılan davet üzerine yapılmıştır. Tepecik Höyüğü ve çevresinin paleocoğrafya ve jeoarkeolojik özelliklerini belirlemek amacıyla delgi sondaj yöntemi ile yapılan çalışmalar 2018 yılından başlamıştır. Sonuçlar 2018 ve 2022 yaz sezonlarının verilerinin birlikte değerlendirilmesine dayanmaktadır. 2022 yılı sondajları höyüğün doğusundaki sulak alanın (art bataklık / göl) batı yönünde ilerlemediği, höyük doğusunda kuzey-güney doğrultulu olduğu ve güneye doğru derinliğinin ve genişliğinin arttığı izlenimi vermiştir. Höyüğün, batıya Çine çayına doğru uzanan bir anakaya sırtı ucunda bulunduğu, yerleşimin höyük merkezinde yer yer anakayanın, batıya doğru ise kırmızı killi kolüvyal (birikinti konisi) birimlerin üzerinden başladığı kesin bir şekilde ortaya konmuştur. Höyüğün sınırlarının kuzeydoğuda ÇTH-2022-02, kuzeybatıda ÇTH-2022-04, güneybatıda ÇTH-2022-05 sondaj yerlerine kadar uzandığı ve bu noktalarda bugünkü yüzeyden 8 - 8,25 m derinden itibaren yerleşimin var olduğu gözlenmiştir

Anahtar Kelimeler: Tepecik Höyük, Çine Ovası, Paleocoğrafya, Jeoarkeoloji



PALEOGEOGRAPHY AND GEOARCHEOLOGY OF ÇİNE TEPECİK MOUND IN THE LIGHT OF NEW DRILLINGS (ÇİNE – AYDIN)

Abstract

Tepecik Mound, located 5 km west of Çine district in Western Anatolia, has an important position on the busy trade routes of the period. This study was carried out at the invitation of the excavation team in order to understand the natural environment of the mound. In order to determine the paleogeographic and geoarchaeological features of Tepecik Mound and its surroundings, the studies carried out with the core drilling method started in 2018. The results are based on the combined evaluation of 2018 and 2022 summer

^a Dr. Öğr. Üyesi, Adıyaman Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, rifatcoğrafya@gmail.com

^b Dr. Öğr. Üyesi, Ege Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, aykapsiz@gmail.com

^c Doç. Dr., İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi, Coğrafya Bölümü, serdarvardar@yahoo.com

^d Prof. Dr., Ege Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, ertug.oner@ege.edu.tr

Makale Geliş Tarihi: 24.10.2022, Makale Kabul Tarihi: 19.12.2022

season data. The drillings in 2022 gave the impression that the wetland (art marsh / lake) to the east of the mound did not extend towards the west, that it oriented north-south to the east of the mound and that its depth and width increased towards the south. It has been clearly established that the mound is located on the edge of a bedrock ridge extending westward towards the Çine Stream, and that the settlement begins over the bedrock in the center of the mound and over the red clayey colluvial (deposit cone) units to the west. It was determined that the borders of the mound extended to the drilling sites of ÇTH-2022-02 in the northeast, ÇTH-2022-04 in the northwest, and ÇTH-2022-05 in the southwest, and that the settlement began 8 - 8.25 m below the present surface.

Keywords: Tepecik Mound, Çine Plain, Paleogeography, Geoarchaeology



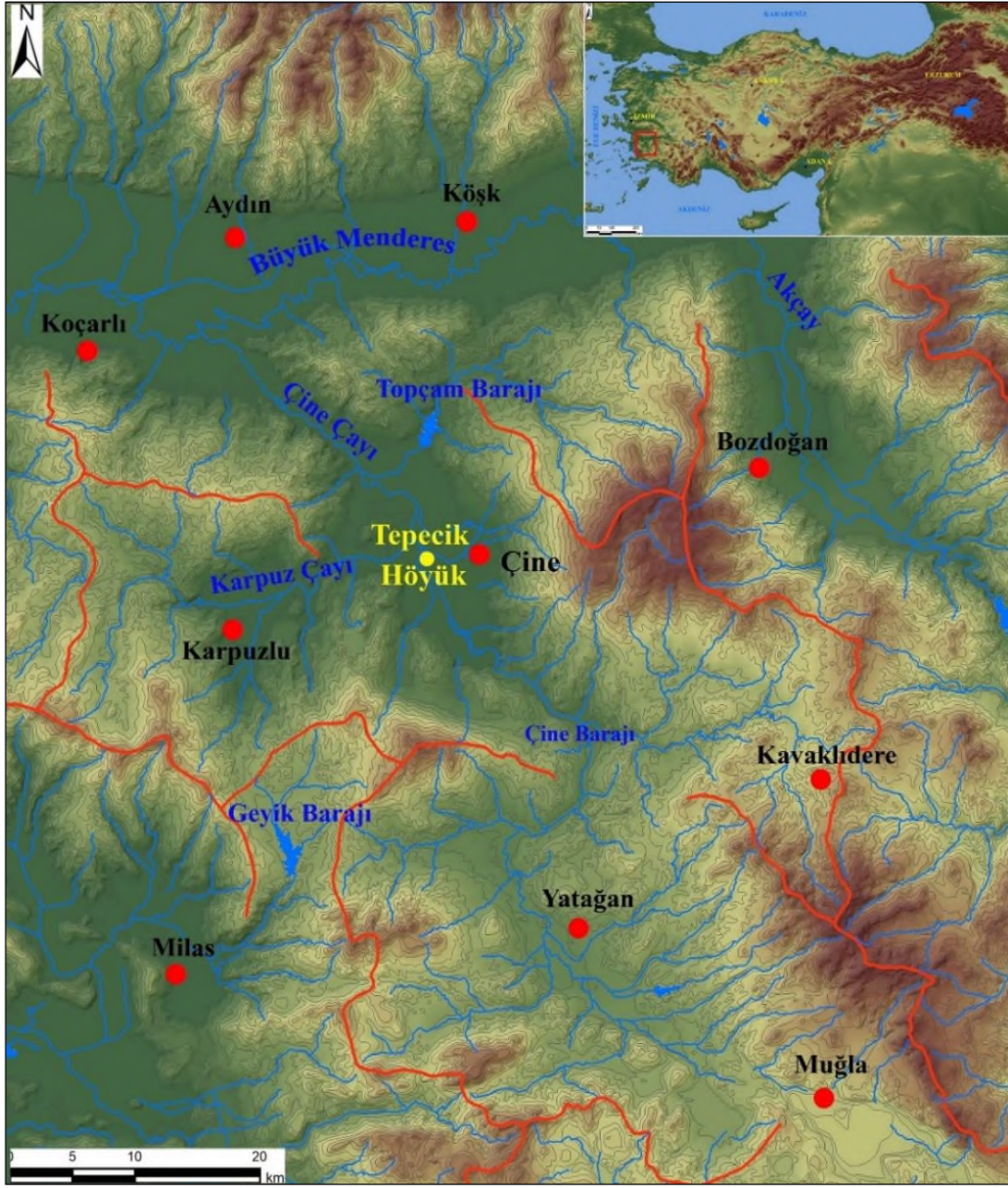
Giriş

Çine Ovası'nın doğu kenarındaki Çine (Marsyas) İlçe merkezinin 5 km batısında bulunmaktadır (Şekil 1). 1995 yılında Prof. Dr. Engin Akdeniz başkanlığında yürütülen Büyük Menderes Ovası ve çevresi yüzey araştırmaları kapsamında Tepecik Höyüğü'nü konu alan ilk çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Höyük ve çevresinde 2001 yılında Prof. Dr. Sevinç Günel'in başkanlığında yüzey araştırması yapılmış ve 2004 yılından itibaren kazı çalışmaları başlamıştır (Günel, 2006a, 2006b, 2007, 2008, 2013, 2014a, 2014b, 2015).

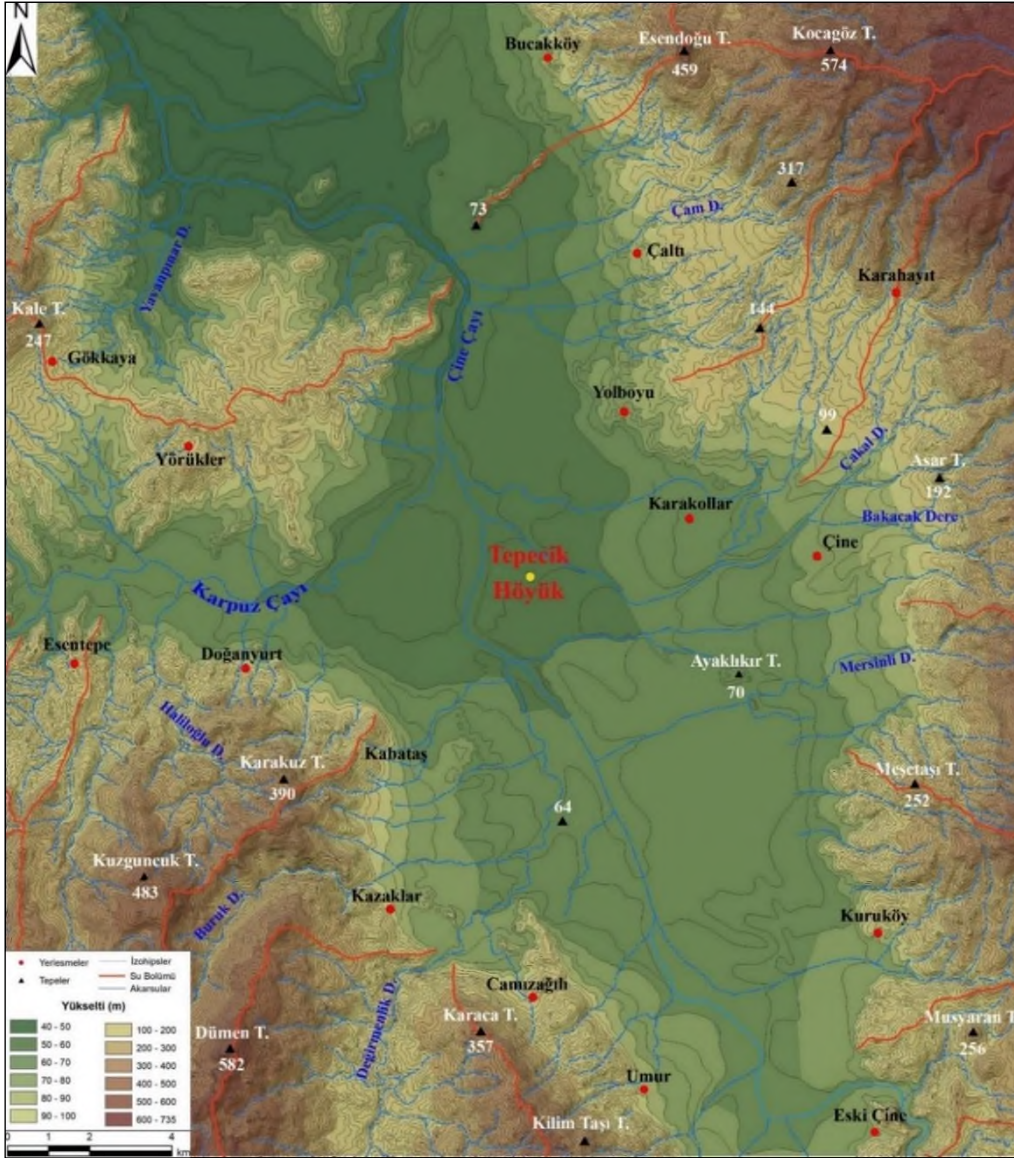
Tepecik Höyüğü'nün bulunduğu Çine Depresyonu KB-GD doğrultusunda uzanmakta ve kuzeyde Bahçearası Boğazı ile B-D doğrultusunda uzanan Büyük Menderes Depresyonu'na bağlanmaktadır. Çine Depresyonu, Çine Çayı'nın taşıdığı alüvyonlarla çevredeki yamaçlardan gelen kolüvyal materyalin birikim alanıdır (Şekil 1; Şekil 2). Diğer bir deyişle alüvyal dolguların oluşum ve şekillenmesi büyük ölçüde Çine Çayı'nın kontrolindedir. Depresyonun etek bölümlerinde çevredeki yüksek kesimlerden taşınan kolüvyal malzemelerin oluşturduğu birikinti koni-yelpazelerinin birleşmesiyle oluşan etek düzlükleri yer alır (Şekil 1; Şekil 2).

Çine Tepecik Höyüğü'nün jeoarkeolojik ve çevresinin paleocoğrafya özelliklerinin araştırılması amacıyla höyük ve çevresinde 2018 yılı yaz başlayan çalışmalarımıza, 2022 yılı yaz döneminde yeni delgi sondajlarla devam edilmiştir (Şekil 3; Tablo 1). Höyükte ilk yerleşimin Geç Neolitik-Erken Kalkolitik dönemde başladığı düşünüldüğünde, arada geçen süreden bugüne kadar doğal çevresindeki değişmelerin belirlenmesi önemlidir.

Çine Ovası ve höyük çevresindeki alüvyon katmanları doğal çevre değişmelerinin izlerini barındırmaktadır. Bu nedenle alandaki doğal çevre değişmelerini ortaya koymak amacıyla höyük ve çevresinde 26 noktada gerçekleştirilen delgi sondajlara ek olarak, özellikle soru işaretlerinin bulunduğu noktalarda 2022 yılında yeni 6 delgi sondaj gerçekleştirilmiştir (Tablo 1; Şekil 3). Bu çalışmada Tepecik Höyüğü ve çevresinde 2022 yaz döneminde gerçekleştirilen delgi sondaj yöntemli çalışmalarımızın ilk sonuçları önceki dönemdeki çalışmalarımızla birlikte değerlendirilerek sunulmuştur.



Şekil 1. Çine Ovası ve Tepecik Höyüğü'nün lokasyonu.



Şekil 2. Çine Ovası ve yakın çevresinin hipsometri haritası.

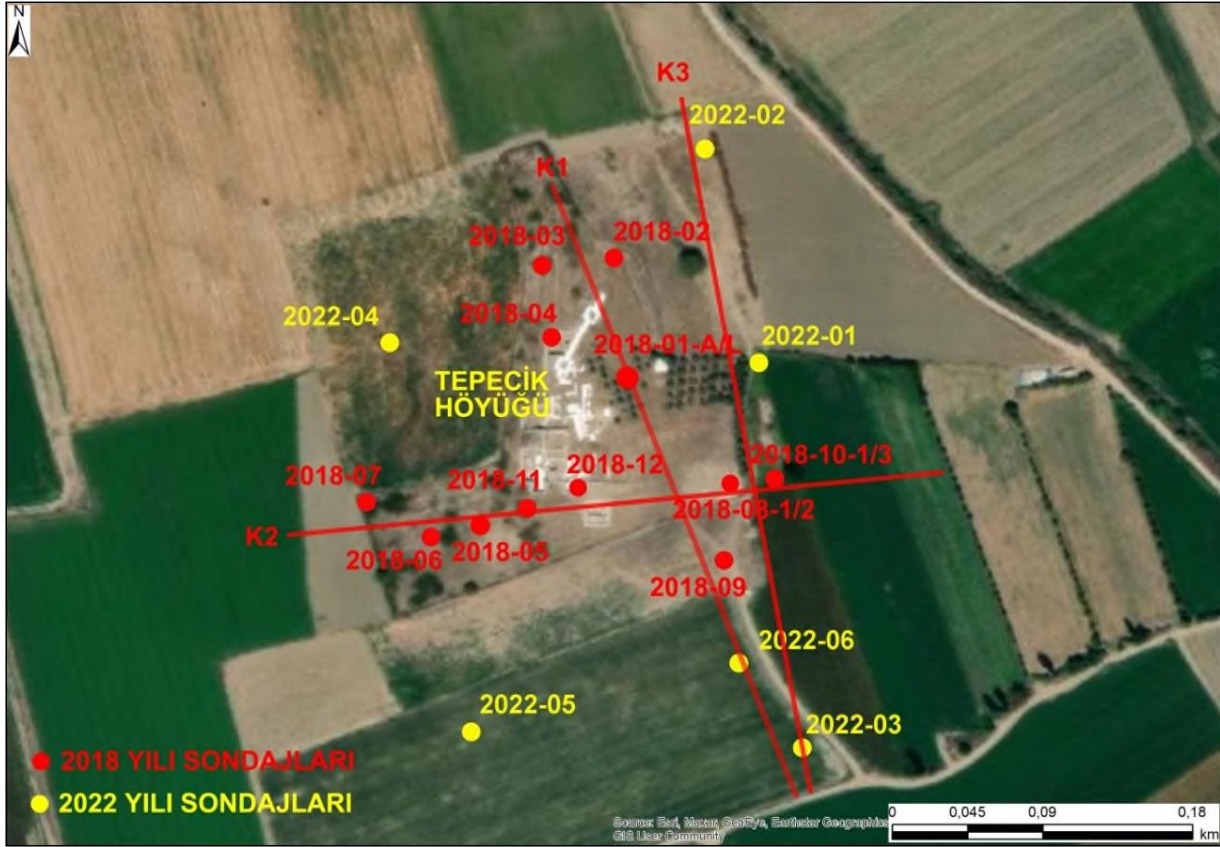
A. MATERYAL VE YÖNTEM

Höyük ve çevresinde gerçekleştirilen delgi sondajlar Ege Üniversitesi Coğrafya Bölümü'ne ait farklı özellikteki ekipmanlar kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Benzin motorlu çakma makinesi (Atlas Copco, Cobra Mk1) ile zemin özelliğine göre çapları 3,6 cm, 5 cm ve 6 cm arasında değişen 1 metrelik yarı açık uçlar zemine çakılmış, uçlar içine alınan sedimanlar yine benzin motorlu hidrolik çekme makinesi ile yukarıya çekilerek sondajlar gerçekleştirilmiştir. 2022 yılında gerçekleştirilen sondajların derinlikleri 7,85 m ile 12,60 m arasında değişmektedir (Tablo 1; Şekil 3).

Tablo 1. Çine Tepecik Höyüğü çevresinde yapılan alüvyon delgi sondajlarına ait bilgiler.

| Sondaj No | Genel No | X | Y | Z | Sondaj Derinliği (cm) | Dip Yükseltisi (cm) |
|-------------------|----------|-----------|------------|-------|-----------------------|---------------------|
| ÇTH - 2018 - 01-A | ÇTH - 01 | 589366,32 | 4163022,06 | 59,92 | 140 | 58,52 |
| ÇTH - 2018 - 01-B | ÇTH - 02 | 589358,43 | 4163018,80 | 59,81 | 120 | 58,61 |
| ÇTH - 2018 - 01-C | ÇTH - 03 | 589358,43 | 4163023,42 | 59,92 | 100 | 58,92 |
| ÇTH - 2018 - 01-D | ÇTH - 04 | 589362,51 | 4163018,53 | 59,79 | 100 | 58,79 |
| ÇTH - 2018 - 01-E | ÇTH - 05 | 589361,70 | 4163022,61 | 59,84 | 100 | 58,44 |
| ÇTH - 2018 - 01-F | ÇTH - 06 | 589363,06 | 4163026,14 | 59,78 | 110 | 58,68 |
| ÇTH - 2018 - 01-G | ÇTH - 07 | 589353,54 | 4163034,02 | 59,72 | 120 | 58,52 |
| ÇTH - 2018 - 01-H | ÇTH - 08 | 589359,52 | 4163039,73 | 59,75 | 265 | 57,1 |
| ÇTH - 2018 - 01-I | ÇTH - 09 | 589364,96 | 4163043,26 | 59,85 | 275 | 57,1 |
| ÇTH - 2018 - 01-J | ÇTH - 10 | 589361,97 | 4163056,58 | 59,75 | 65 | 49,1 |
| ÇTH - 2018 - 01-K | ÇTH - 11 | 589358,71 | 4163066,91 | 59,75 | 70 | 59,05 |
| ÇTH - 2018 - 01-L | ÇTH - 12 | 589353,27 | 4163078,33 | 57,8 | 70 | 57,1 |
| ÇTH - 2018 - 02 | ÇTH - 13 | 589346,29 | 4163093,62 | 57,59 | 300 | 54,59 |
| ÇTH - 2018 - 03 | ÇTH - 14 | 589314,00 | 4163091,27 | 57,38 | 700 | 50,38 |
| ÇTH - 2018 - 04 | ÇTH - 15 | 589318,37 | 4163049,23 | 54,15 | 240 | 51,75 |
| ÇTH - 2018 - 05 | ÇTH - 16 | 589310,30 | 4162964,15 | 57,7 | 555 | 52,15 |
| ÇTH - 2018 - 06 | ÇTH - 17 | 589258,85 | 4162948,68 | 57,27 | 800 | 49,27 |
| ÇTH - 2018 - 07 | ÇTH - 18 | 589233,29 | 4162969,19 | 57,26 | 970 | 47,56 |
| ÇTH - 2018 - 08 | ÇTH - 19 | 589405,81 | 4162988,36 | 58,93 | 140 | 57,53 |
| ÇTH - 2018-08-02 | ÇTH - 20 | 589410,18 | 4162989,03 | 58,93 | 290 | 56,03 |
| ÇTH - 2018 - 09 | ÇTH - 21 | 589398,41 | 4162948,01 | 58,23 | 345 | 54,78 |
| ÇTH - 2018 - 10 | ÇTH - 22 | 589422,29 | 4162991,73 | 56,96 | 300 | 53,96 |
| ÇTH - 2018 - 10-2 | ÇTH - 23 | 589414,89 | 4162990,38 | 56,98 | 1100 | 45,98 |
| ÇTH - 2018 - 10-3 | ÇTH - 24 | 589430,02 | 4162993,41 | 56,98 | 120 | 55,78 |
| ÇTH - 2018 - 11 | ÇTH - 25 | 589342,92 | 4162972,22 | 58,36 | 480 | 53,56 |
| ÇTH - 2018 - 12 | ÇTH - 26 | 589349,31 | 4162982,98 | 57,78 | 170 | 56,08 |
| ÇTH - 2022 - 01 | ÇTH - 27 | 589417,30 | 4162971,10 | 57,03 | 785 | 49,18 |
| ÇTH - 2022 - 02 | ÇTH - 28 | 589388,67 | 4163081,77 | 57,22 | 1060 | 46,62 |
| ÇTH - 2022 - 03 | ÇTH - 29 | 589443,71 | 4162795,10 | 57,62 | 1260 | 45,02 |
| ÇTH - 2022 - 04 | ÇTH - 30 | 589245,72 | 4162970,77 | 56,93 | 900 | 47,93 |
| ÇTH - 2022 - 05 | ÇTH - 31 | 589293,00 | 4162786,88 | 57,36 | 850 | 48,86 |
| ÇTH - 2022 - 06 | ÇTH - 32 | 589404,02 | 4162850,58 | 57,76 | 850 | 49,26 |

Höyüğün doğusunda varlığı daha önceki dönemde belirlenen sulak alanın dağılımını belirlemek amacıyla yeni sondajlar bu alanda planlanmıştır. Ancak doğu bölümdeki tarlaların çalışma döneminde ekili olması nedeniyle, kuzeydoğu ve güneydoğudaki sondajlar yapılabilmektedir (Şekil 3). Bunun yanında höyüğün kapladığı yayılım alanını daha net belirlemek için de kuzeybatı ve güneybatıda iki sondaj yapılmıştır. Sondajlar, önceki dönemlerde olduğu gibi Çine Tepecik Höyüğü ve yapıma sırası belirtecek şekilde (ÇTH - Yıl – Sondaj No) kısaltılarak kullanılmıştır (Tablo 1).



Şekil 3. Çine Tepecik Höyük ve çevresinde yapılan alüvyon delgi sondajlarının konumu ve kesit yerleri (Öner vd., 2019; İlhan vd., 2019'dan düzenlenmiştir).

2022 yılında gerçekleştirilen sondajlardan alınan sediman örnekleri önümüzdeki dönemde laboratuvar analizleri (sedimentolojik ve paleontolojik analizler) ile incelenecektir. Aşağıda arazi çalışmaları sırasındaki ilk gözlemlere göre yapılan yorumlara göre sondajların ortamları kısaca açıklanmış (Tablo 1; Şekil 4, 5, 6, 7, 8, 9), önceki kesitler yeni sondajlarla revize edilmiş ve yeni kesitler hazırlanmıştır (Şekil 11, 12, 13). Aynı şekilde geçen dönem höyüğün doğusunda yapılan ve sulak ortamın belirlendiği ÇTH 10-2 numaralı sondaj sedimanları içindeki makro-mikrofosiller incelenmiş ve elde edilen paleontolojik sonuçlar yeni sondajlarla birlikte değerlendirilmiştir (Şekil 10).

Höyükteki çalışmaları sırasında rastlanılan ve üzeri kapalı bir şekilde korunan Santorini (Thera) volkanına ait kül katmanına 2018 yılındaki ÇTH-2018-11 nolu sondajımızın 3. metresinde höyük toprağı (kültür katmanı) içerisinde ulaşılmıştır (Öner vd., 2019; İlhan vd., 2019). Bu seviyeden alınan kül örneğinin element analizleri yapılmış ve referans olarak alınan Santorini (Thera) Volkanı'nın Minoan patlamasına ait örneğin element sonuçları ile uyumlu bir sonuç vermiştir (Sullivan, 1988, 1990; Vardar & Öner, 2016; Tablo 2).

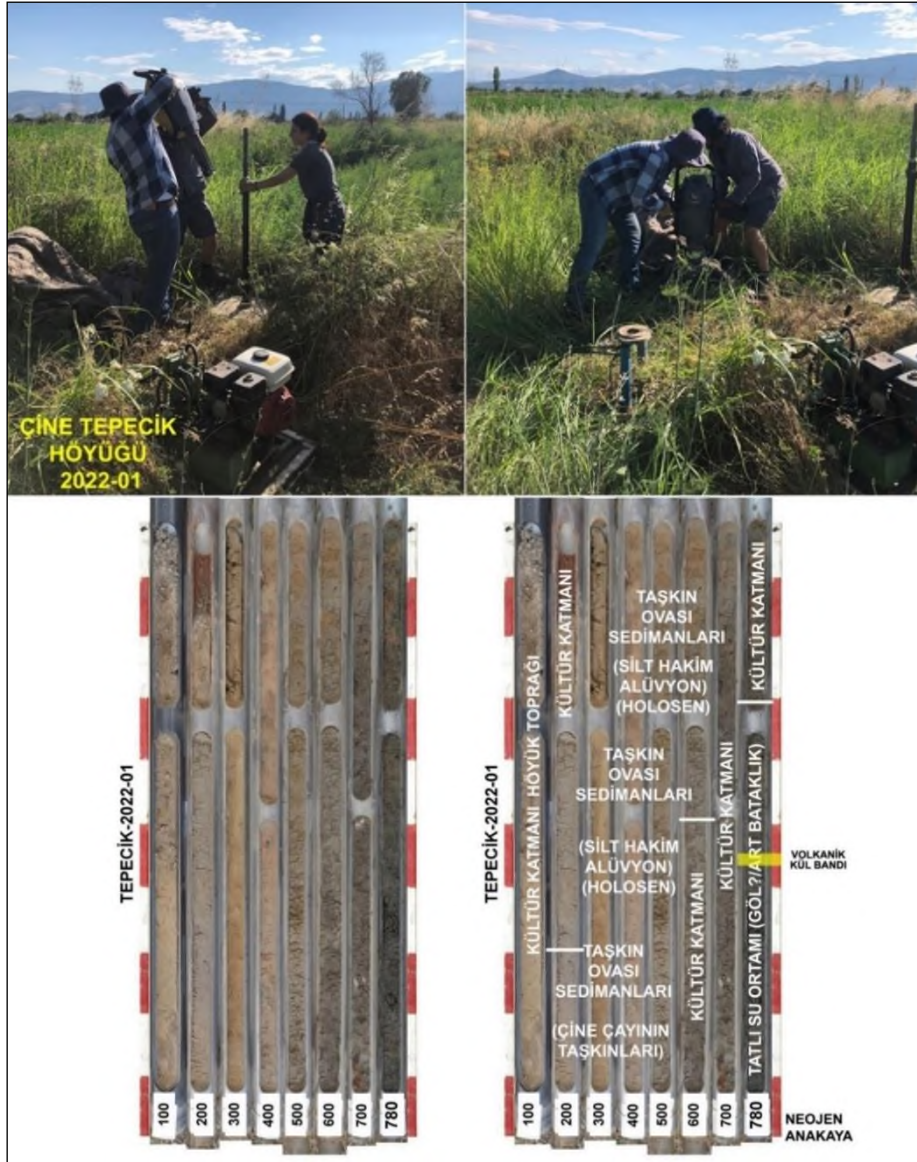
Tablo 2. Çine Tepecik Höyük tephra örneklerinin element analizi.

| Örneğin Lokasyonu | Elementler (%) | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------------------|------------------|--------------------------------|------|-----|------|------|-------------------|------------------|-----|-----|
| | SiO ₂ | TiO ₂ | Al ₂ O ₃ | FeO | MnO | MgO | CaO | Na ₂ O | K ₂ O | Cl | F |
| Tepecik Höyük | 73,95 | 0,44 | 13,72 | 2,08 | 0 | 0,29 | 1,25 | 4,32 | 3,19 | 0,2 | 0,2 |
| Referans (Santorini) | 74,92 | 0,21 | 12,94 | 2,09 | 0 | 0,3 | 1,28 | 4,86 | 3,4 | 0 | 0 |

B. ÇİNE TEPECİK HÖYÜĞÜ 2022 YILI SONDAJLARI

1. ÇTH 2022-01 (ÇTH-27) Sondajı

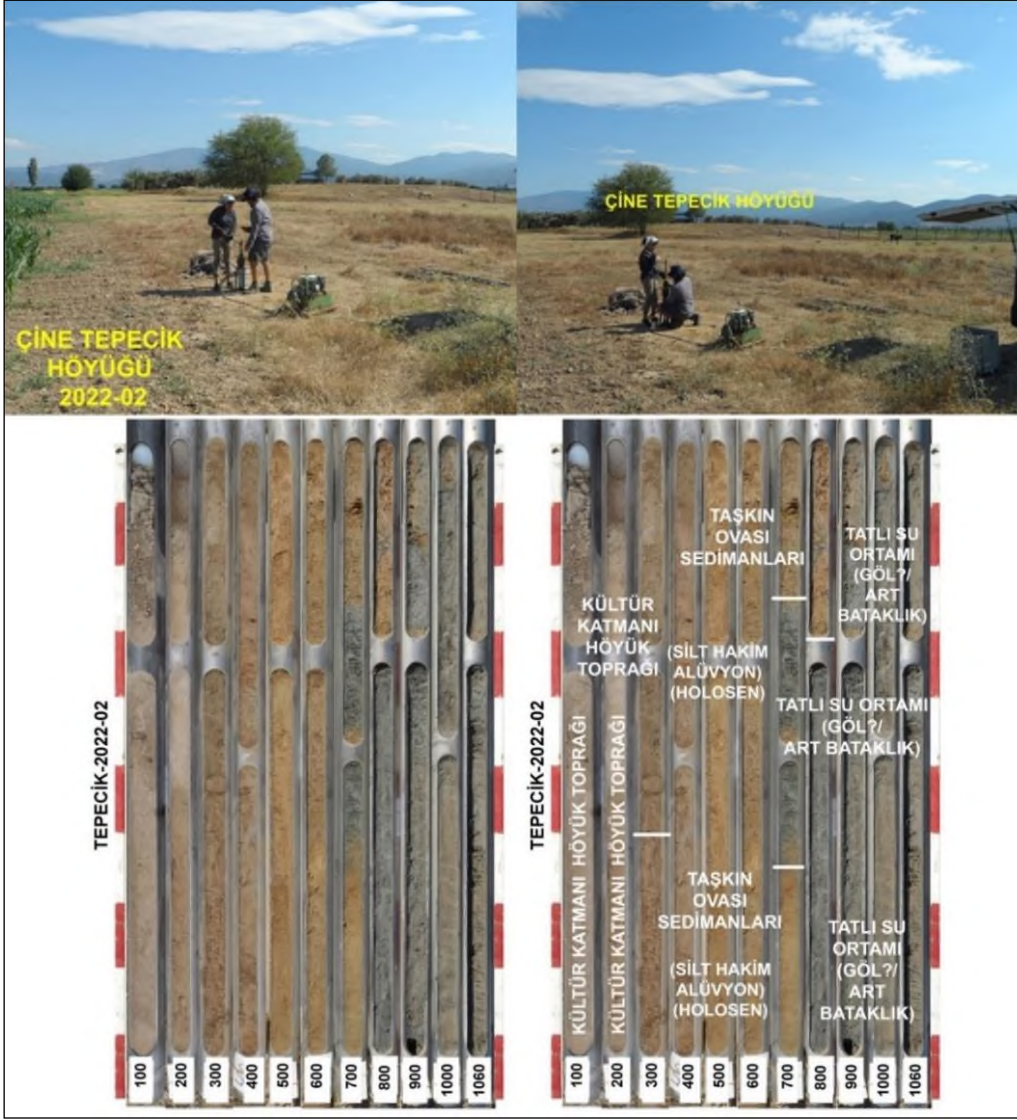
Tepecik Höyüğü'nün doğusunda, ÇTH 2018-10-2 sondajının kuzeyinde, çitlerin dışında yapılan ÇTH 2022-01 (ÇTH 27) sondajı 7,85 m derinliğinde olup bu derinlikte yeşilimsi renkli Neojen (Miyosen) anakaya ayrılmış yüzeyi altındaki sert anakaya tabakasında kalınmıştır (Tablo 1; Şekil 3; Şekil 4). Sondajın yüzeyden itibaren 1,7 m'lik kısmı höyük toprağının oluşturduğu kültür katmanından oluşur. Sondajın 5,5 m'ye kadar olan sonraki 4 m'lik bölümü ise nispeten steril (seramik kırıntısız) silt boyu sedimanın hâkim olduğu Taşkın ovası sedimanlarından (Holosen alüvyonları) oluşmuştur. Sondajın yüzeyden 5,5 m'sinden itibaren içinde iri tuğla ve seramik parçalarının olduğu höyük toprağından oluşan kültür katmanına girilmiş ve bu birim 7,12 m'ye kadar devam etmiştir. 7,12-7,8 m'leri arasında yeşilimsi-gri silt-kil çamurundan oluşan su ortamına geçilmiştir. 7,35 - 7,37 m'ler arasında ince bant şeklinde olası bir volkanik kül birimi geçilmiştir. 7,8 - 7,85 m'lerde ise yeşilimsi Neojen (Miyosen) anakayaya ulaşılmıştır (Şekil 4).



Şekil 4. Çine Tepecik Höyüğü'nün doğusunda, çitlerin hemen dışında, ÇTH 2018-10 sondajlarının kuzeyinde yapılan ÇTH 2022-01 numaralı sondaja ait sedimanlar ve yansıttıkları ortamlar.

2. ÇTH 2022-02 (ÇTH-28) Sondajı

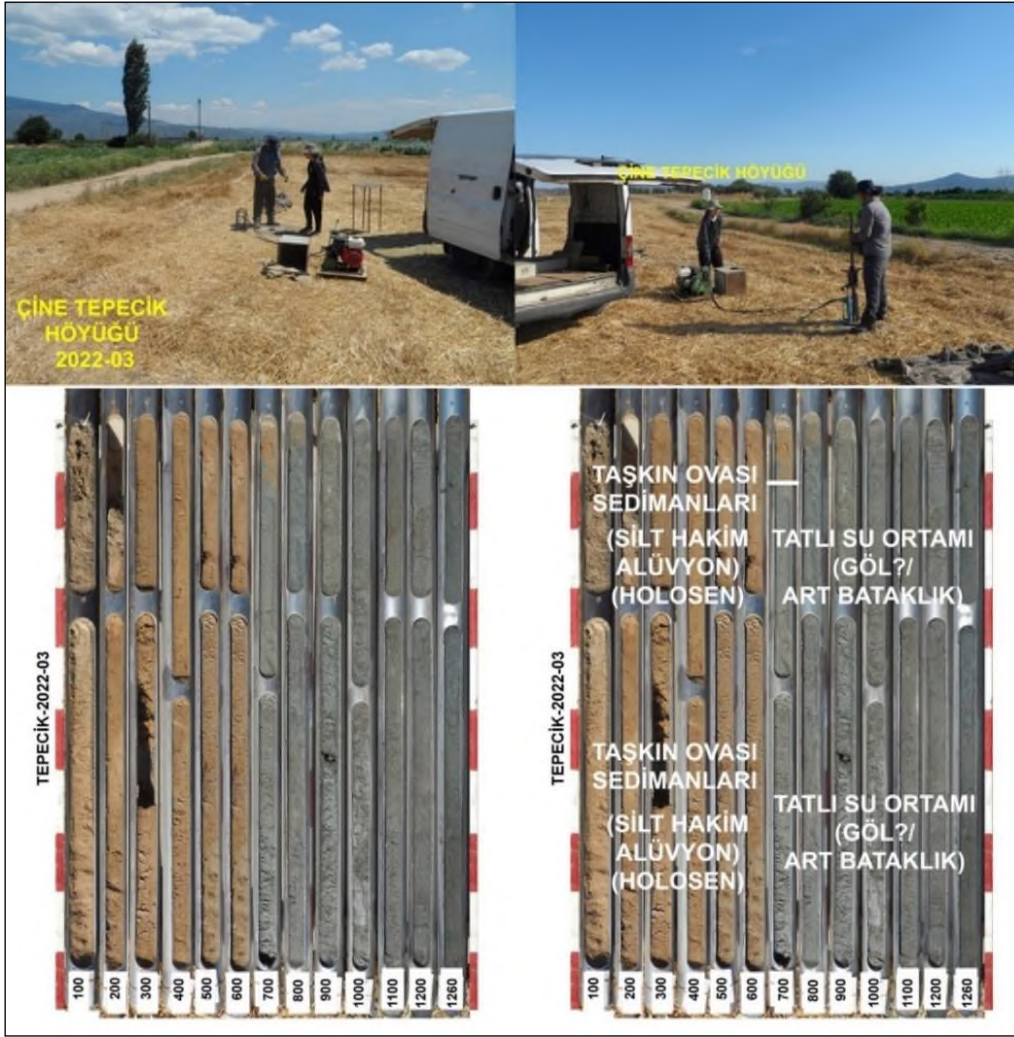
Tepecik Höyüğü'nün kuzeydoğusunda, ÇTH 2022-01 sondajının kuzeyinde, çitlerin dışında yapılan ÇTH 2022-02 (ÇTH 28) sondajı, gri renkli silt-kil çamuru devam ederken 10,6 m derinlikte olasılıkla Neojen (Miyosen) anakaya olabilecek sert bir birimde son bulmuştur (Tablo 1; Şekil 3; Şekil 5). Yüzeyden itibaren 2,6 m derinliğe kadar seramik parçalarının olduğu höyük toprağından oluşan kültür katmanı devam etmiştir. Bunun altında 6,25 m'ye kadar silt hâkim taşkın ovası sedimanları, 6,25-6,65 m arası gri silt-kil çamuru ile temsil edilen sulak ortam, sonra tekrar 7,3 m'ye kadar taşkın ovası sedimanları devam etmiştir. 7,3 m'den sondaj sonu olan 10,6 m derinliğe kadar ise gri renkli kil-silt çamuru ile belirginleşen sulak alan yer almıştır (Şekil 5).



Şekil 5. Çine Tepecik Höyüğü'nün kuzeydoğusunda, çitlerin dışında, ÇTH 2022-01 Sondajının kuzeyinde yapılan ÇTH 2022-02 numaralı sondaja ait sedimanlar ve yansıtıkları ortamlar.

3. ÇTH 2022-03 (ÇTH-29) Sondajı

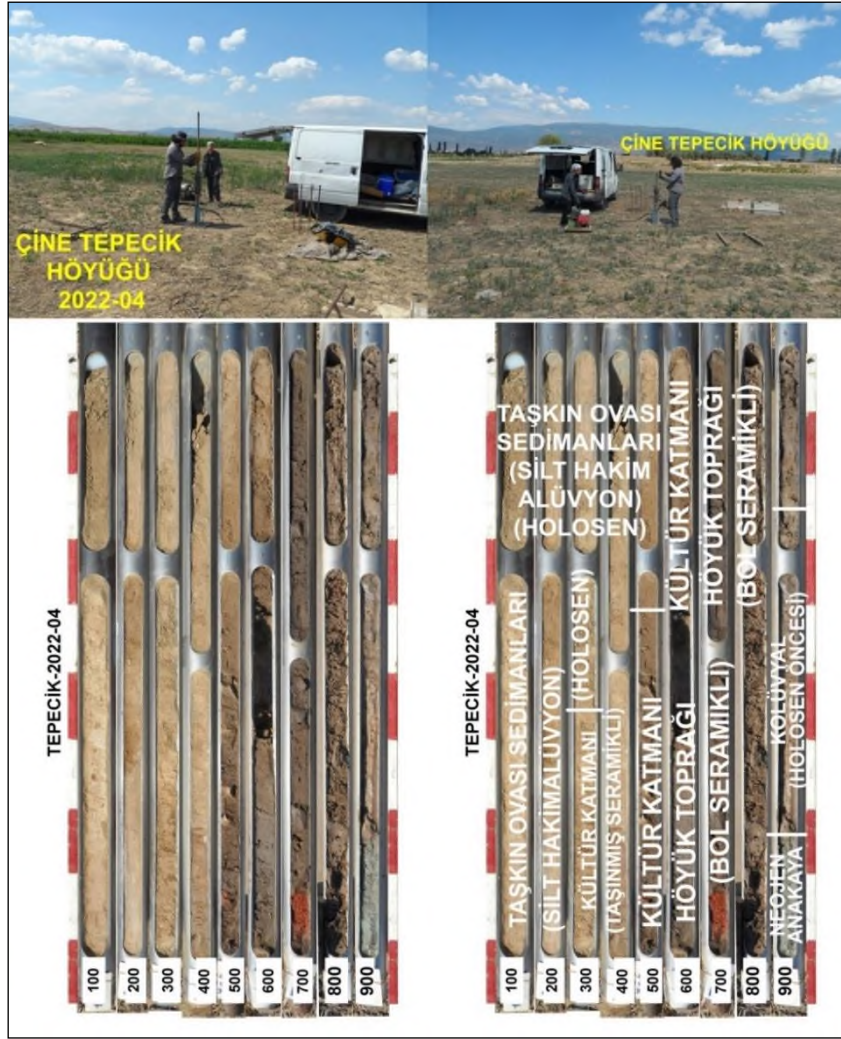
Tepecik Höyüğü'nün kuzeydoğusunda, ÇTH 2022-01 sondajının güneyinde, çitlerin dışında höyüğe ayrılan toprak yolun batı kenarında yapılan ÇTH 2022-03 (ÇTH 29) sondajı, 12,6 m derinliğe kadar devam etmiş ve gri renkli silt-kil ve oranı artan ince kum çamurlarında son bulmuştur (Tablo 1; Şekil 3; Şekil 6). Sondaj boyunca ilk gözlemlere göre höyük toprağı ya da seramik vb. kültürel buluntuya rastlanılmamış, steril bir şekilde sondaj sedimanları devam etmiştir. Yüzeiden itibaren 6,1 m'ye kadar kahve renkli ince kum-silt ve kil boyu hâkim taşkın ovası sedimanları devam etmiştir. Sondajın 6,1 m'si ile son bulunduğu 12,6 m'ye kadar da gri renkli silt-kil ve çok ince kumlu bol mikâlî tatlı su ortamını temsil eden gastropod kavkı kırıntılarının bulunduğu sedimanlar devam etmiştir. Bu sedimanlar bu alandaki sulak alanın giderek derinleştiğini göstermişlerdir (Şekil 6).



Şekil 6. Çine Tepecik Höyüğü'nün güneydoğusunda, çitlerin dışında, höyüğe doğru ayrılan yolun hemen batısında yapılan ÇTH 2022-03 numaralı sondaja ait sedimanlar ve yansıttıkları ortamlar.

4. ÇTH 2022-04 (ÇTH-30) Sondajı

Tepecik Höyüğü'nün batısı, tel ile çevrili olan alandan yaklaşık 55 metre batıda yapılan ÇTH 2022-04 (ÇTH 30) sondajı, 9 m derinliğe kadar devam etmiş ve 8,75 m'den itibaren başlayan yeşilimsi renkli Neojen (Miyosen) anakayada son bulmuştur (Tablo 1; Şekil 3; Şekil 7). Sondajın yüzeyden itibaren 4,4 m'ye kadar kahve renkli silt-kil, ince kumlu taşkın ovası sedimanlarından oluşmuştur. Bu birim içinde 2,55-4,4 m'ler arasında küçük kırıntılar halinde taşınmış seramik taneleri yer almaktadır. Bu durum, Çine Çayı'nın taşkınları sırasında höyükten de bu yöne malzeme taşındığını göstermiştir. 4,4 m'den itibaren bol seramikli höyük toprağından oluşan kültür katmanına girilmiştir ve bu birim 8,25 m'ye kadar devam etmiştir. Bu seviyeden itibaren de kırmızı renkli killi Holosen öncesi birime girilmiştir. Bu birimin yüzeyi, yani yüzeyden itibaren 8,25 m derinlik bu noktada yerleşimin ilk yüzeyini ifade etmektedir. Daha sonraki 8,75-9 m derinlikler arasında, yeşil renkli ince taneli Neojen (Miyosen) anakayayı oluşturan sediman yer almıştır (Şekil 7).

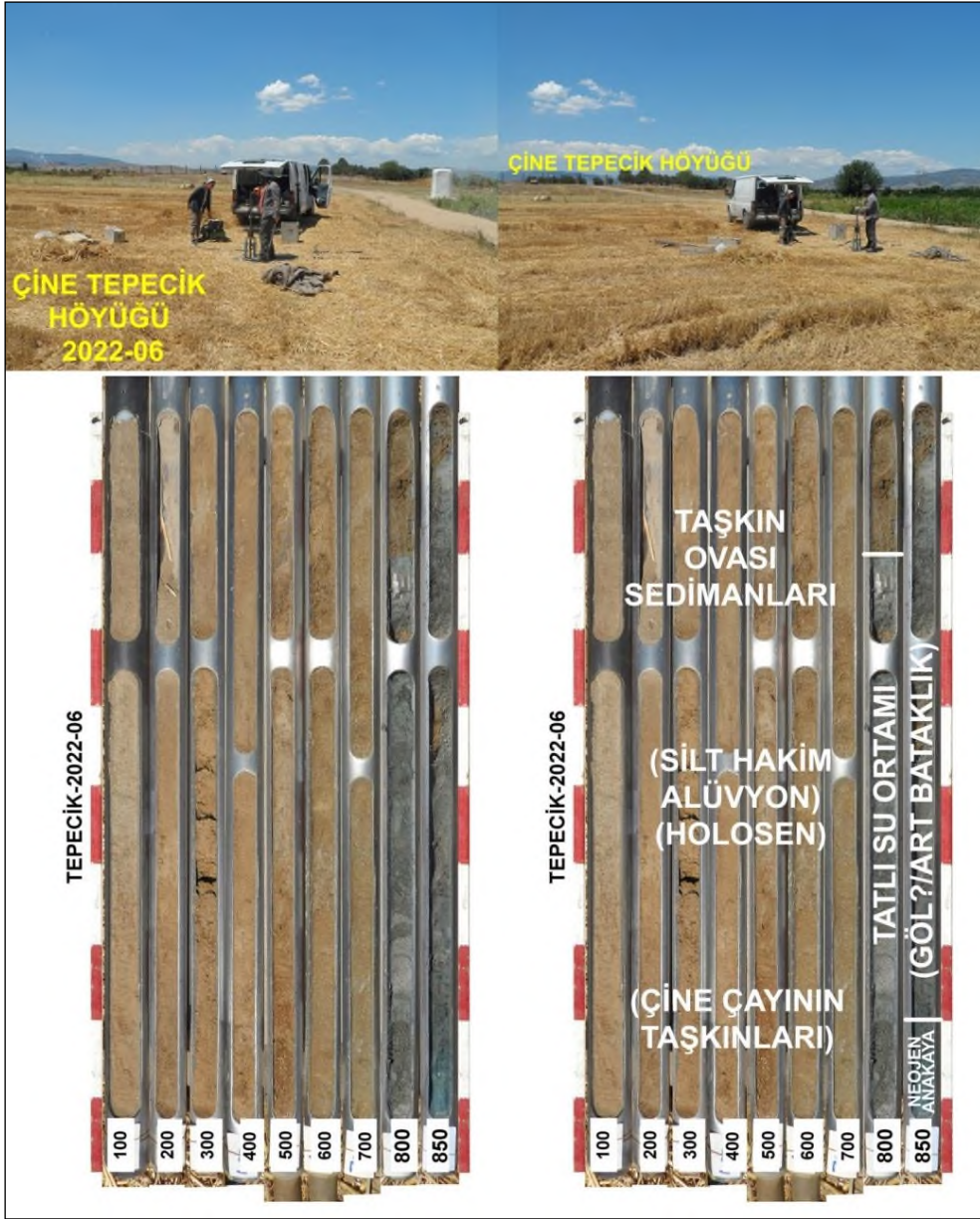


Şekil 7. Çine Tepecik Höyüğü'nün batısında tel ile çevrili sınırdan yaklaşık 55 m batıda yapılan ÇTH 2022-04 numaralı sondaja ait sedimanlar ve yansıttıkları ortamlar.

5. ÇTH 2022-05 (ÇTH-31) Sondajı

Çine Tepecik Höyüğü'nün güneybatısında, tel ile çevrili sınırdan yaklaşık 75 m güneyde yapılan ÇTH 2022-05 (ÇTH 31) numaralı sondajda 8,5 m derine inilmiştir (Tablo 1; Şekil 3; Şekil 8). Yüzeyden itibaren 5,35 m'ye kadar kahve renkli silt-kil ve oranı giderek artan ince kum ve her boy kum katkılı Çine Çayı'nın taşkınları ile taşınıp biriktirilen taşkın ovası birimi oluşturmuştur. Yüzeyden 5,35 m'den itibaren de daha koyu kahve renkli silt ve kil tane boyu hâkim, içinde boyut olarak daha büyük seramik ve tuğla parçalarının bulunduğu höyük toprağından oluşan kültür katmanına girilmiştir. Höyük toprağından oluşan bol seramikli bu birim 8 m'ye kadar devam etmiştir. Yüzeyden 8 m'den itibaren de kırmızı-koyu kahve renkli killi Holosen öncesi birime geçilmiştir. Bu birim de 8,5 m'ye kadar devam etmiştir. Bu birim altında sertleşen zemin nedeniyle sondaja son verilmiştir. Olasılıkla bu seviyeden aşağıda daha sert anakaya bulunmaktadır. Bu noktada da Tarihöncesi Tepecik (Höyük) yerleşiminin 8 m'de kırmızı killi birim üzerinden itibaren başladığı görülmüştür (Şekil 8).

ifade etmektedir. Hemen altta da 8,35 m’den itibaren yeşilimsi renkli ince taneli sert Neojen (Miyosen) anakayaya geçilmiş ve sondaj 8,5 m de son bulmuştur (Şekil 9).

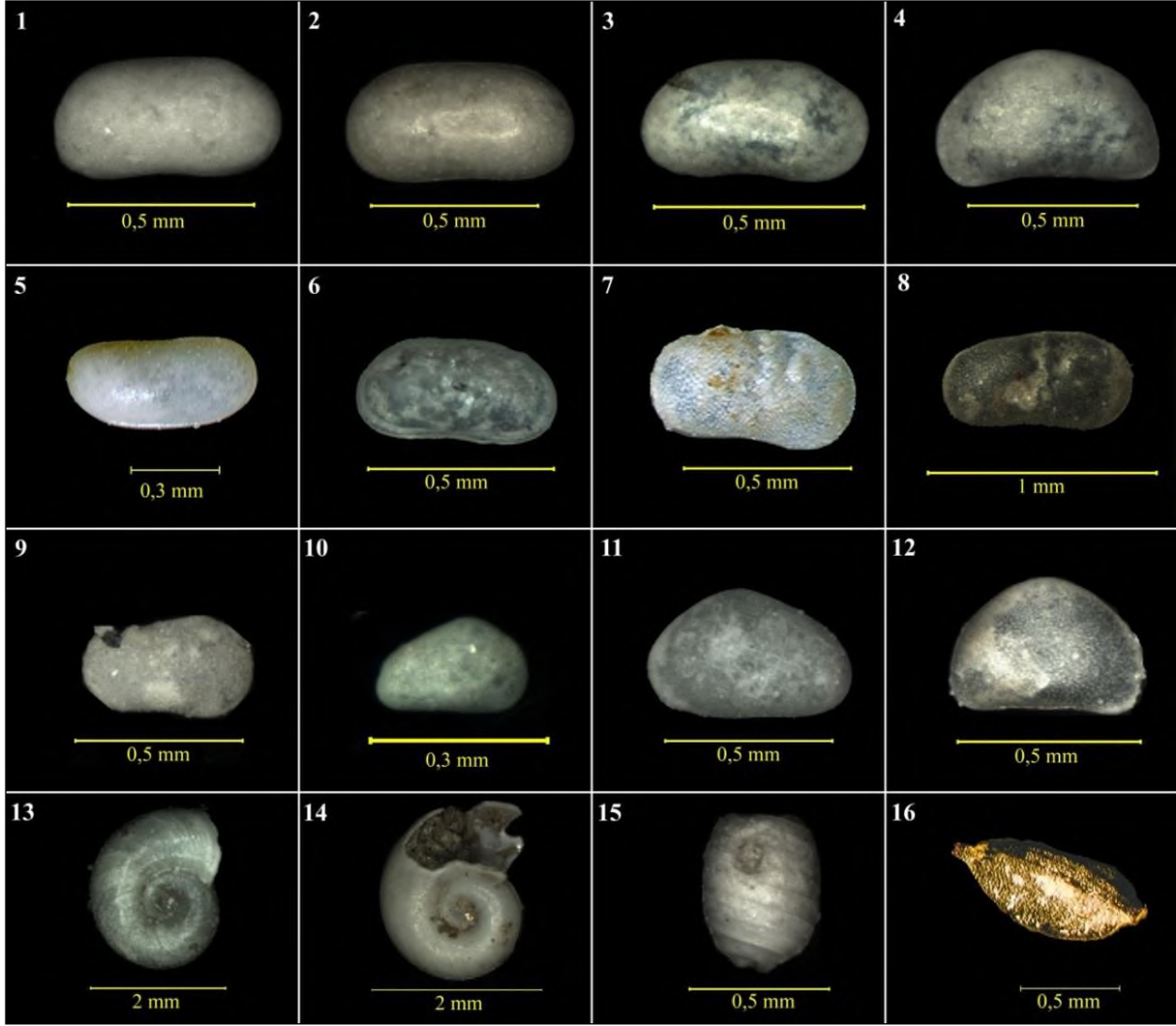


Şekil 9. Çine Tepecik Höyüğü'nün güneydoğusunda, höyüğe ayrılan yolun hemen batısında ÇTH 2018-09 ile ÇTH 2022-03 sondajları arasında yapılan ÇTH 2022-06 numaralı sondaja ait sedimanlar ve yansıttıkları ortamlar.

C. PALEONTOLOJİK ANALİZLER

Tepecik Höyüğü ve çevresinde 2018 yılında gerçekleştirilen sondajlardan alınan sediman örnekleri paleontolojik açıdan ayrıntılı olarak incelenmiştir. Elde edilen paleontolojik bulgular ortam koşullarının belirlenmesinde önemli katkılar sağlamıştır.

ÇTH-2018-10-02 numaralı sondajın farklı seviyelerinden alınan sediman örneklerinin paleontolojik analizleri sonucunda makro ve mikro fosillere ait farklı cins ve türler bulunmuştur (Şekil 10). Bu sondajda gastropodlardan *Valvata* sp.; *Gyraulus* sp.; ile ostrakodlardan *Candona* sp.; *Candona parallela pannonica*; *Eucypris* sp.; *Ilyocypris* sp.; *Ilyocypris gibba*; *Ilyocypris bradyi*; *Pseudocandona compressa*; *Cypridopsis* sp.; baskın fosiller olarak belirlenmiştir (Şekil 10). Özellikle ostrakod cins ve türlerinin özellikleri ÇTH-2018-10-02 numaralı sondajın gerçekleştirildiği bu alanda tatlı su ortamının varlığını gösteren indikatör (gösterge) fosillerdir (İlhan vd., 2022).



Şekil 10. Tepecik Höyük 2018-10-02 numaralı sondajda bulunan baskın fosiller (İlhan vd., 2022).

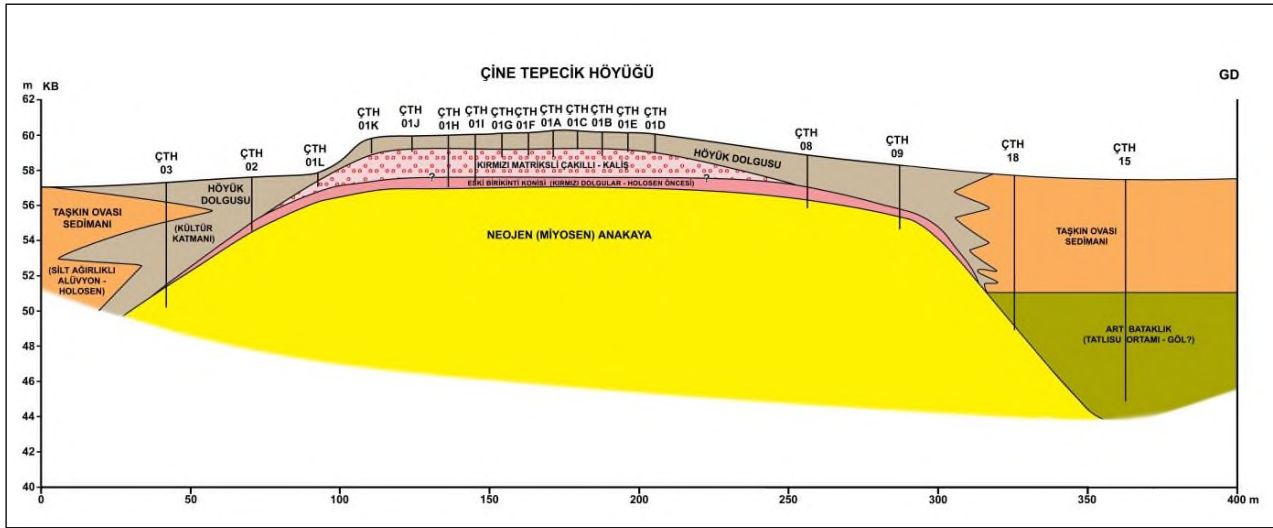
1.*Candona* sp.; 2.*Candona parallela pannonica*; 3.*Pseudocandona* sp.; 4.*Pseudocandona compressa*; 5.*Candona parallela pannonica*; 6.*Ilyocypris* sp.; 7.*Ilyocypris gibba*; 8. *Ilyocypris bradyi*; 9. *Ilyocypris* sp.; 10.*Eucypris* sp.; 11.*Eucypris* sp.; 12.*Cypridopsis* sp.; 13.*Gyraulus* sp.; 14.*Valvata* sp.; 15. *Chara oogonium*; 16. Bitki tohumu.

ÇTH-2018-10-02 numaralı sondajdan alınan sediman örneklerinin hem sedimantolojik hem de paleontolojik analiz sonuçları höyüğün doğu kesiminde bir su ortamının varlığını göstermektedir (Şekil 10, 11, 12, 13, 14). Söz konusu bu su ortamı art bataklık olarak yorumlanmıştır (Şekil 11, 12, 13, 14). Bununla beraber höyüğün doğu tarafında yapılan 2022 yılındaki yeni sondajlar ile bu su ortamının özellikleri (büyüklüğü, derinliği vb.) daha net olarak belirlenmiştir (Şekil 14). Ancak kesin olarak bu ortamın kapladığı alan ve derinliğini anlamak için yeni sondajların yapılması gerekmektedir. Bu çalışma döneminde yeni yapılan sondajların da farklı seviyelerinden sediman örnekleri alınmıştır. Alınan örneklerin paleontolojik analizleri önümüzdeki dönemde ayrıntılı bir şekilde yapılacaktır.

Sonuç ve Değerlendirme

Tepecik Höyüğü (Çine) ve çevresinde 2022 yaz döneminde gerçekleştirilen delgi sondaj yöntemli çalışmalarımızın ilk sonuçlarını alanda 2018 yılından beri devam eden çalışmalarımızla birlikte değerlendirilerek bu çalışmada sunulmuştur. Özellikle höyüğün doğusundaki sulak alanı daha iyi incelemek, anlamak ve höyüğün bugünkü alüvyonlar altında kalan yayılış alanını belirlemek amacıyla planlanan çalışmalarımız doğrultusunda önemli sonuçlar elde edilmiştir.

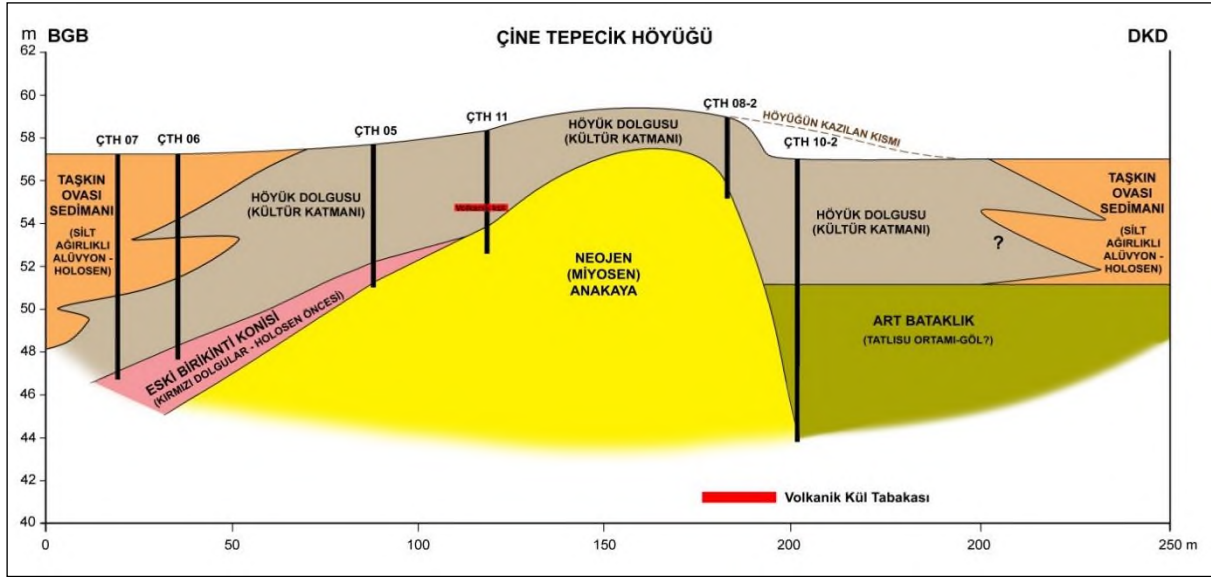
Höyüğün doğusundaki sulak alanda, geçen dönem yapılan ÇTH-2018-10-1, ÇTH-2018-10-2 ve ÇTH-2018-10-3 sondajlarına ait sedimanların paleontolojik analizlerinde tatlı su ortamını yansıtan gastropodlar ile ostrakod türleri bulunmuştur (Şekil 10). Bu sonuç höyüğün doğusunda bir sulak alanın varlığını teyit etmiştir. 2022 yılı sondajları höyüğün doğusundaki sulak alanın (art bataklık / göl) sınırlarının batı yönünde ilerlemediği, daha çok höyük doğusunda kuzey-güney doğrultulu ve güneye doğru derinliğinin ve genişliğinin arttığı izlenimi edinilmiştir (Şekil 11, 12, 13, 14).



2100 | **Şekil 11.** Çine Tepecik Höyüğü ve çevresindeki delgi sondaj sonuçlarına göre hazırlanan K1 nolu kesit (Kesit konumu için şekil 3'e bakınız).

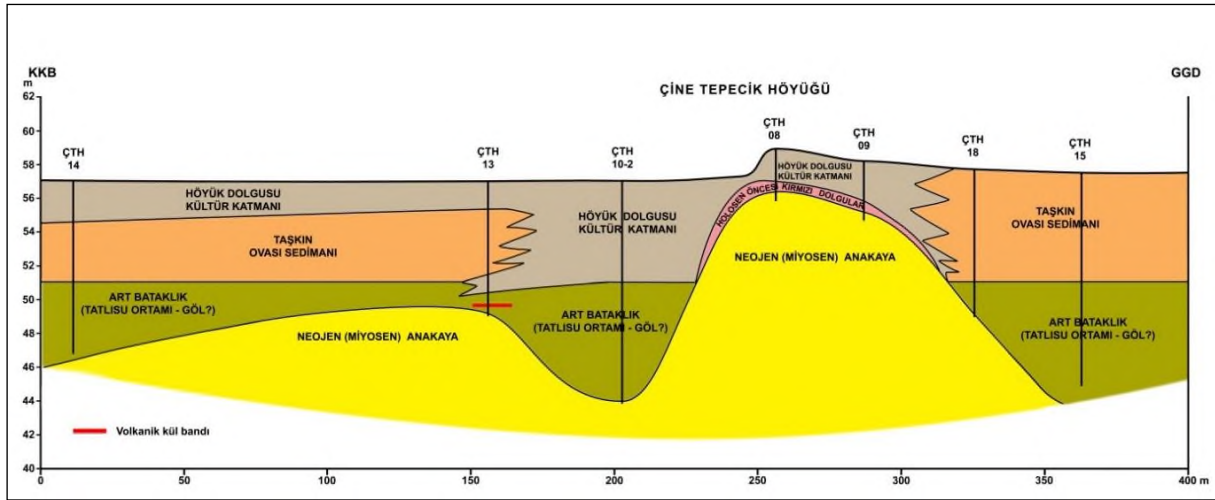
Höyüğün sınırlarının kuzeydoğuda ÇTH 2022-02, kuzeybatıda ÇTH 2022-04, güneybatıda ÇTH 2022-05 numaralı sondaj noktalarına kadar uzandığı ve bu noktalarda bugünkü yüzeyden 8 m ile 8,25 m derinden itibaren yerleşmenin var olduğu gözlenmiştir (Şekil 11, 12, 13, 14).

Tepecik Höyüğü'nün, batıya Çine çayına doğru uzanan bir anakaya sırtı ucunda bulunduğu, höyük merkezinde yerleşimin yer yer anakayadan, batıya doğru da kırmızı killi kolüvyal (birikinti konisi) birimler üzerinden başladığı daha kesin bir şekilde anlaşılmıştır (Şekil 14).



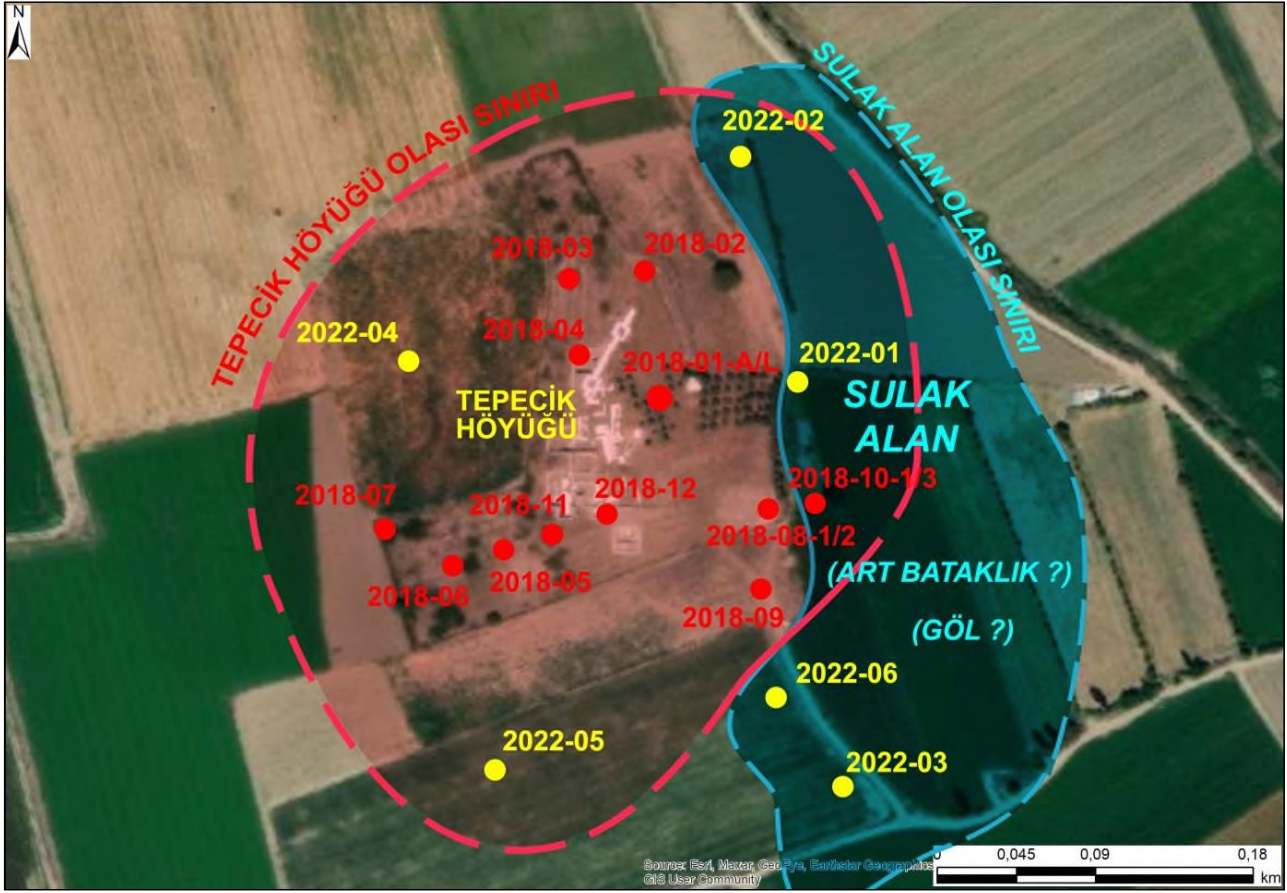
Şekil 12. Çine Tepecik Höyüğü ve çevresindeki delgi sondaj sonuçlarına göre hazırlanan K2 nolu kesit (Kesit konumu için şekil 3'e bakınız; Öner vd., 2019'dan düzenlenmiştir).

Höyükteki kazı alanında ve 2018 yılında gerçekleştirdiğimiz ÇTH-2018-11 nolu sondajda da bulunan volkanik kül (tefra) katmanına ÇTH-2022-01 sondajında rastlanılmıştır. ÇTH-2018-11 nolu sondajdan alınan örneğin element analizleri tamamlanmış ve referans olarak alınan Santorini (Thera) volkanına ait örneğin element sonuçları ile uyumlu sonuç vermiştir (Tablo 2). Elde edilen bu sonuç alandaki çalışmalara stratigrafik bir seviye oluşturması ve tarih vermesi açısından oldukça önemlidir.



Şekil 13. Çine Tepecik Höyüğü ve çevresindeki delgi sondaj sonuçlarına göre hazırlanan K3 nolu kesit (Kesit konumu için şekil 3'e bakınız).

Höyüğün ve sulak alanın yayılış alanlarını daha kesin anlaşılabilmesi için gelecek dönemde yeni delgi sondajların yapılması gerekli olup, gelecek dönem çalışmalarımız bu doğrultuda devam edecektir.



Şekil 14. Tepecik Höyük ve çevresindeki delgi sondaj sonuçlarına göre höyük ve doğusundaki sulak alanın olası sınırları.

Etik Kurul İzni

Bu çalışma etik kurul izni gerektiren bir çalışma grubunda yer almamaktadır

Katkı Oranı Beyanı

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan eder.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Destek ve Teşekkür Beyanı

Çine Ovasında ve Tepecik Höyüğü çevresinde gerçekleştirdiğimiz sondaj ve arazi çalışmalarına olan desteği ve katkıları için başta Tepecik Höyüğü kazısı başkanı Prof. Dr. Sevinç GÜNEL ve kazı ekibi

üyelerine teşekkürü bir borç biliriz. Arazi çalışmalarımız sırasında bizlere yardımcı olan öğrencilerimiz Ümit GÜNHAN, Dilan DEMİREL ve Berkay YILMAZ'a çok teşekkür ederiz.



Kaynakça

- Günel, S. (2006a). Çine – Tepecik Höyüğü 2004 yılı kazıları. 27. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Antalya, 30 Mayıs – 3 Haziran 2005, 19-28.
- Günel, S. (2006b). A new early settlement on the Plain of Çine (Marsyas) in Western Anatolia: Tepecik Höyük in the light of surface survey. İçinde Erkanal-Öktü, A. vd. (Ed.) *Hayat Erkanal'a Armağan, Kültürlerin Yansıması* (ss. 401-410). Homer Kitabevi.
- Günel, S. (2007). Çine-Tepecik Höyüğü 2005 yılı kazıları. 28. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Çanakkale, 29 Mayıs – 2 Haziran 2006, 231-246.
- Günel, S. (2008). Çine-Tepecik kazıları ve bölge arkeolojisine katkıları. İçinde A. Erkanal-Öktü, S. Günel & U. Deniz (Ed.), *Batı Anadolu ve Doğu Akdeniz Geç Tunç Çağı Kültürleri Üzerine Yeni Araştırmalar* (ss. 129-139), Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Günel, S. (2013). Çine – Tepecik Höyüğü 2011 yılı kazıları. 34. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Çorum, 28 Mayıs – 1 Haziran 2012, 377-386.
- Günel, S. (2014a). Çine – Tepecik Höyüğü 2012 yılı kazıları. 35. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Muğla, 27 – 31 Mayıs 2013, 111-123.
- Günel, S. (2014b). M.Ö. 2 Binde Çine-Tepecik yerleşmesinin Batı Anadolu arkeolojisindeki yeri ve katkıları. İçinde N. Çınardal-Karaaslan, A. Aykurt, N. Kolankaya-Bostancı & Y. H. Erbil (Ed.), *Armağan Erkanal'a Armağan: Anadolu Kültürlerine Bir Bakış* (ss. 243-256). Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Günel, S. (2015). Çine – Tepecik Höyüğü 2013 yılı kazıları. 36. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Gaziantep, 02 – 06 Haziran 2014, 287-300.
- İlhan, R., Vardar, S., Karadaş, A., & Öner, E. (2019). Çine Ovasının paleocoğrafyası ve Tepecik Höyüğü'nün jeoarkeolojisi (Çine-Aydın). *Uluslararası Katılımlı 72. Türkiye Jeoloji Kurultayı*, Ankara, 28 Ocak – 1 Şubat 2019, 861-865.
- İlhan, R., Öner, E., Karadaş, A., & Vardar, S. (2022). Tepecik Höyük (Çine-Aydın) çevresinde paleocoğrafya ve jeoarkeoloji araştırmaları. Prof. Dr. Halime Hüryılmaz'a Armağan Kitabı (Basımda).
- Öner, E., İlhan, R., & Vardar, S. (2019). Tepecik Höyük 2018 yılı paleocoğrafya ve jeoarkeoloji araştırmaları (Çine-Aydın). *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü 41. Uluslararası Kazı, Araştırma ve Arkeometri Sempozyumu*, Diyarbakır, 17-21 Haziran 2019, 259-279.
- Sullivan, D.G. (1988). The Discovery of Santorini Minoan Tephra in Western Turkey. *Nature*, 333, 552-554.
- Sullivan, D.G. (1990). Minoan tephra in lake sediments in Western Turkey, dating the eruption and assessing the atmospheric dispersal of the ash. İçinde D.A. Hardy (Ed.), *Thera and the Aegean World III, Chronology* (ss. 114-119), The Thera Foundation.
- Vardar, S., & Öner, E. (2016). Batı ve Güneybatı Anadolu'nun paleocoğrafyası ve jeoarkeolojisinde Santorini (Thera) küllerinin önemi. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 14(1),15-37.

