Ekşi Höyük ve çevresinde (Çal-Denizli) delgi sondaj yöntemli paleocoğrafya ve jeoarkeoloji araştırmaları

Paleogeographical and geoarchaeological surveys by core drilling method around Ekşi Mound (Çal-Denizli)

Ertuğ ÖNER¹ , Serdar VARDAR² , Aylin KARADAŞ³ , Rifat İLHAN⁴

¹Ege Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İzmir, Türkiye

²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İzmir, Türkiye

³Ege Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İzmir, Türkiye

⁴Adıyaman Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İzmir, Türkiye

ORCID: E.Ö. 0000-0002-9712-5277; S.V. 0000-0002-8448-9290; A.K. 0000-0002-3845-3246; R.İ. 0000-0001-8392-9349

ÖZ

Neolitik Çağ'dan Kalkolitik döneme aralıksız yerleşilen Ekşi höyük Çivril ovasının güneyinde, Çal ilçesinin (Denizli) doğusunda yer alır. Bu çalışmada, höyük ve çevresinde 10'u höyük üzerinde, 6'sı ise batısındaki alçak düzlükte 16 adet alüvyal delgi sondaj yapılmıştır. Sondaj örneklerinin sedimentolojik ve paleontolojik analizlerine dayanarak Ekşi höyük ve yakın çevresinin paleocoğrafya-jeoarkeoloji özellikleri yorumlanmıştır. Höyüğün merkezinde kalınlığı 200 cm'ye kadar ulaşan kültür katmanı bulunmaktadır. Neolitik'teki ilk yerleşim doğrudan Neojen (Pliyosen) yaşlı anakaya yüzeyi üzerinden başlamıştır. Höyüğün batısındaki alçak düzlükte 5,2-10,5 m derinliklerde anakaya ulaşmıştır. Bunun üzerinde art bataklık sedimanları, daha üstte akarsu ve en üstte tatlısu ortamı sedimanlarına ulaşılmıştır. Ekşi-13 ve 16 sondajlarında kaba unsurlu akarsu sedimanlarının alt kısımlarında seramik ve çört artifact parçalarına rastlanmıştır. Neolitik Çağ'da ilk yerleşim başladığında Ekşi höyüğün batı kısmında Büyük Menderes ırmağının bir menderes bükümünün bulunduğu anlaşılmıştır. Daha sonraki süreçte kopan bu büküm kopuk menderes şeklinde uzun bir süre sulak alan olarak kalmıştır. Akarsuyun derine aşındırması sürdükçe, kopuk menderes bölümü asılı olarak kalmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ekşi Höyük, Jeoarkeoloji, Çal-Denizli.

ABSTRACT

Ekşi mound, which was settled continuously from Neolithic to Chalcolithic, is located to the south of Çivril plain and to the east of Çal district (Denizli). In this study, 16 alluvial drillings were drilled on the low plain of which 10 were on the mound and 6 on the west. Based on the sedimentological and paleontological analyzes of the drilling samples, paleogeography-geoarchaeological characteristics of Ekşi mound and its vicinity were interpreted. At the center of the mound is a cultural layer with a thickness of up to 200 cm. The first settlement in the Neolithic began directly on the surface of the Neogene (Pliocene) bedrock. The bedrock was reached at a depth of 5.2-10.5 m on the low plain to the west of the mound. Above this, sedimentary sediments, upper streams and freshwater sediments were reached. In the Ekşi-13 and 16 core drillings, ceramic and chert artifact fragments were found in the lower parts of the coarse river sediments. When the first settlement started in the Neolithic Age, a meander bend of Büyük Menderes River was found on the western part of the Ekşi mound. In the later process, this separated part of the river bed remained as a wetland for a long time in the form of oxbow. As the deep erosion of the river continues, the oxbow remained suspended.

Keywords: Tisna, Paleogeography, Aliağa.

Başvuru/Submitted: 10.04.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

Sorumlu yazar/Corresponding author: Serdar VARDAR / serdarvardar@yahoo.com

Atıf/Citation: Oner, E., Vardar, S., Karadas, A., Ilhan, R. (2019). Ekşi Höyük ve Çevresinde (Çal-Denizli) Delgi Sondaj Yöntemli Paleocoğrafya ve Jeoarkeoloji Araştırmaları. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 1065-1076) içinde. Istanbul, Türkiye: Istanbul University Press. <https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.098>

1. GİRİŞ

Çivril Ovasının güneyinde, Çal İçesi doğusunda ve bu ilçenin sınırları içinde, Neolitik Çağdan Kalkolitik döneme kadar yoğun ve aralıksız bir yerleşimin bulunduğu Ekşi Höyük yer alır (Şekil 1A). Dayılar ve Gelinören köyleri doğu ve güneydoğusundaki Ekşi Höyük kuzeyinden Büyük Menderes Irmağı geçmektedir (Şekil 1B). Ekşi Höyük ve çevresinin Neolitik'ten günümüze kadarki doğal çevre özellikleri ve bu çevrede meydana gelen değişimleri belirlemek amacıyla ekibimiz tarafından paleocoğrafya ve jeoarkeoloji araştırmaları yapılmıştır. Höyük ve çevresinde 2018 yazı Temmuz sonu Ağustos başında yapılan çalışmalarımızda arazi gözlemleri yanında toplamda 16 adet alüvyal delgi sondaj çalışması yapılmıştır. Sondajlarda 0,50 metreden 11 metre derinliklere kadar inilmiştir. Höyüğün bulunduğu küçük tepenin yükseltisi 819 m kadardır. Neojen (Pliyosen) yaşlı gölsel tabakaların yapısını oluşturduğu bu tepecik üzerindeki yerleşimin yayıldığı alan yaklaşık 2 hektarlık (20000 m²) bir alan kaplamaktadır (Dedeoğlu vd., 2017).

2. ÇIVRİL OVASI VE YAKIN ÇEVRESİNİN FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

Çivril Ovası, Ege Bölgesi'nde Denizli İlinin İç-batı Anadolu Bölümünde yer alır. Büyük Menderes Irmağı'nın iki önemli kolunun toplanma havzası özelliğindeki Çivril Ovası yaklaşık 400 km²'lik bir alana sahip olup denizden yükseltisi ortalama 820 metredir. Çivril Ovası, güneybatısındaki Baklan Ovası ve güneydoğusundaki Işıklı Ovası ile birlikte bumerang şekilli geniş bir düzlük oluşturur. Ovanın kuzeyi ve doğusu yüksek dağlarla çevrilidir (Şekil 1A ve 1B).

Araştırma alanında stratigrafik olarak en altta Paleozoyik yaşlı örtü şistleri ve mermerler yer alır (Şekil 2). Bunların üzerine uyumsuz olarak Mesozoyik yaşlı metaçakıltası- metakumtaşı-metasilttaşı-metakiltaşı ve kalkıştırdalanması ile yine Mesozoyik yaşlı dolomit-dolospirit-sparimikrit özellikli karbonatlı kayalar gelir. Mesozoyik yaşlı karbonatları uyumsuz olarak örten Tersiyer yaşlı gölsel kireçtaşı-marn-kiltaşı araldanmasından oluşan birimler, yine Tersiyer yaşlı çakıltası-kum-kil-kireçtaşı araldanmalı birimler tarafından faylı bir dokanakla uyumsuz olarak üzerlenir (Şekil 2). Çivril Ovasındaki tüm birimler, Büyük Menderes ve Küfi Çayı ile kuru derelerin çevredeki dağlardan yağışlı mevsimlerde getirdikleri çakıl, kum, silt ve kil içerikli Kuvaterner yaşlı alüvyonlar tarafından uyumsuz olarak örtülür. Alüvyon kalınlığı kesin olarak bilinmemekle birlikte, 100 m'ye ulaşan DSİ sondajlarının büyük kısmında tabanına ulaşamamıştır (Platen 1967; Ercan ve ark., 1978; Öztürk, 1981; Göktaş ve ark., 1989; Konak ve ark., 1990; Taşdelen vd., 2001).

Stratigrafik olarak, genelde Batı ve Güneybatı Anadolu, özelde ise araştırma alanımız, Menderes masifi, Likya napları, ofiyolit birimleri ve yaygın Neojen ve Kuvaterner tortullarını bünyesinde bulundurur (Şekil 2). Çalışma alanı ve çevresinde Menderes masifi ve Likya naplarından oluşan temel kayalar; molas nitelikli olan Oligosen yaşlı kayalar; gölsel ve kırıntılı tortullardan oluşan Neojen ile Kuvaterner birimleri yaygın şekilde bulunmaktadır (Şekil 2).

Büyük Menderes Irmağı, Çal ilçesinin Güneydoğusunda Çivril depresyonunu terk ederken akış yönünü batı ve kuzeybatıya doğru değiştirerek, graben tabanındaki beyaz-açık yeşil renkli marn ve killi kireçtaşlarından oluşan tortulları aşar. Bu birim bazı çalışmalarda Miyosen (Tatar, 2016), bazılarında ise Pliyosen yaşlı tortulları olarak belirtilmiştir (Boyras, 2011). Düzenlediğimiz jeoloji haritasında bu kayalar Pliyosen yaşlı karbonatlar olarak simgelenmiştir (Şekil 2). Çalışmamızda bu kayalardan söz ederken Neojen olarak da söz edilmiştir. Benzer şekilde yine grabenin tabanında, Büyük Menderes Irmağı dirseğinin güneybatı kesiminde oldukça geniş bir alanda önceki bütün jeoloji haritalarında alüvyon olarak işaret edilmesine karşın, mavi renkli, bol organik maddeli marnların varlığı saptanmıştır (Kazancı vd. 2011). Kazancı vd. (2011), beyaz renkli, bol kırıntılı, killi marnları uyumsuzlukla örten bu sığ göl-bataklık çökellerinden aldıkları örneklerde Monodacna didacnoides Andrussow fosilinin yaşını G. Taner ile yaptıkları sözlü görüşmeye dayanarak Pleyistosen olarak yorumlamışlardır. Bu tortulların ayrıca tatlı su Gastropodları da içerdikleri ve kalınlıklarının da DSİ sondaj loglarında 30 m olduğunu belirten araştırmacılara göre istife ait mostralar ovadaki drenaj kanallarında kolayca izlenebilir (Kazancı vd., 2011, Boyras, 2011). Kazancı vd. (2011), Çivril Ovası güney bölümünde Geç Pleyistosen'de bir gölün varlığından bahsedip Orta-Geç Holosen'de kapılarak bugünkü akarsu sistemi kurulduğunu, bu biriminde bu gölün sedimanları olduğunu ifade ediyor. Bu arada Kazancı vd., (2011) aynı çalışmada Orta Holosen'de denizi Nazilli'nin doğusuna kadar getiriyor ki bu tamamen hayali bir durumdur. Bizim sondaj çalışmalarımızda da anakaya üzerinde rastladığımız bu yeşilimsi gri renkli siltli-killi ve içinde bol Gastropod bulunan birim art bataklık sedimanları olarak kabul edilmiştir.

Ekşi Höyük'ün yer aldığı Çivril Ovası ve çevresinin ana jeomorfolojik birimleri aşınım ve birikim şekilleri olarak gruplanabilir. Yüksek dağlık alanlar üzerinde aşınım yüzeyleri ile çeşitli vadi şekilleri gelişmişken, birikim şekilleri olarak da dağlık alanlarının eteklerinde birikinti koni-yelpazeleri, ova alanlarında ise alüvyal birikimler yer almıştır (Şekil 1).

Çivril ve yakın çevresinin iklimi İç-Batı Anadolu iklimidir. Bu iklim Ege-Akdeniz ile İç Anadolu iklimi arasında karakteristik bir geçiş teşkil eder. Genel olarak İç Anadolu iklimine daha yakın olduğu söylenebilir. Çünkü yıllık ortalama yağış miktarı Kıyı Ege Bölgesine göre daha az olduğu gibi, yıllık ortalama sıcaklık değerleri de İç Anadolu iklimine daha yakındır. Aynı şekilde günlük ve mevsimlik sıcaklık oynamaları da kıyı bölgelerine göre daha fazladır. Çivril Devlet Meteoroloji İstasyonunda 1969-1990 yılları arasında 22 yıl sıcaklık ve yağış ölçümleri yapılmıştır. Bu ölçümlere göre yıllık ortalama sıcaklık 13,1 °C, yıllık ortalama yağış 427,7 mm'dir. En sıcak ay 24,4 °C ile Ağustos, en soğuk ay ise 2,9 °C ile Ocak ayıdır. En az yağış 13,4 mm ile Eylül, en fazla yağış ise 53,6 mm ile Aralık aylarında olur. 17 yıllık ölçümlere göre hâkim rüzgar yönü batıdır. Çivril ilçesinin yakın çevresindeki dağlık kesimlerde seyrek olarak meşe ve ardıç, tarıma uygun düz alanlarda ise meyve ağaçları bulunur. Tarım olarak tahıl, bakliyat, sebze ve meyve üretimi yapılır (Taşdelen vd., 2001).

3. YÖRENİN ARKEOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Ekşi Höyük Denizli'nin Çal İlçesi Dayılar Mahallesi sınırları içerisinde yer alan ve yaklaşık 2 hektarlık bir alana yayılan bir yerleşimdir (Şekil 3 ve 4). Deniz seviyesinden 819 m yüksekliğe sahip doğu-batı uzantılı ve doğuya doğru eğimli doğal bir tepe üzerine kurulu olan yerleşimin hemen güneybatısında Geren Gölü olarak bilenen bir sulak alan bulunur (Şekil 4B). Yerleşimin kuzeyinden ise havzanın en büyük su kaynağı olan Büyük Menderes Irmağı geçmektedir (Dedeoğlu vd., 2017).

Ekşi Höyük'ün yer aldığı Yukarı Menderes Havzası'nın ova kesiminde yürütülen ve sonrasında dağlık bölgeleri de kapsayacak şekilde genişletilen arkeolojik yüzey araştırmaları Ekşi Höyük ile birlikte Neolitik-Erken Kalkolitik Dönem yerleşim katlarına sahip toplam 17 yerleşim olduğunu göstermiştir (Abay ve Dedeoğlu, 2005; Abay ve Dedeoğlu, 2007; Dedeoğlu, 2010; Abay, 2008; 2011; Dedeoğlu, 2014; Dedeoğlu vd., 2015; Dedeoğlu vd., 2016). Yüzey araştırmalarında bahsedilen yerleşimlerin tahribat durumu, yüzeylerinden toplanan çanak çömlek ve diğer buluntular, yerleşimlerin konumları ve yerleşim tipi gibi özellikleri dikkate alınarak arkeolojik kazı çalışmalarının Ekşi Höyük'te başlatılmasının uygun olacağı kanaatine varılmıştır (Dedeoğlu 2014).

Denizli Müze Müdürü H. Hüseyin Baysal başkanlığında ve Ege Üniversitesi Öğretim Üyesi Dr. Fulya Dedeoğlu'nun bilimsel danışmanlığında yürütülen Ekşi Höyük kazılarına 2015 yılında başlanılmıştır (Dedeoğlu vd., 2017; Dedeoğlu vd., 2018). İlk olarak Prof. Dr. Eşref Abay başkanlığındaki Yukarı Menderes havzası yüzey araştırmalarında tespit edilen yerleşimin, ağırlıklı olarak Neolitik ve Erken Kalkolitik dönemlerde iskân gördüğü anlaşılmış, yamaç kesimlerinde ise sınırlı bir Selçuklu Dönemine ait yerleşimin olduğu belirlenmiştir (Abay, 2011; Dedeoğlu, 2010). Ekşi Höyük'ün yer aldığı Yukarı Menderes Havzası'nın ova kesiminde yoğunlaşan ve sonrasında dağlık bölgeleri de kapsayacak şekilde genişletilen yüzey araştırmaları, bölgede Ekşi Höyük ile birlikte Neolitik-Erken Kalkolitik Dönem yerleşim katlarına sahip toplam 17 yerleşim olduğunu göstermiştir (Abay ve Dedeoğlu, 2005; Abay ve Dedeoğlu, 2007; Dedeoğlu, 2010; Abay, 2011; Dedeoğlu, 2014; Dedeoğlu vd., 2015; Dedeoğlu vd., 2016). Bu yerleşimlerin havzadaki dağılımları ve yerleşim tipi özellikleri, yerleşim yeri seçimi ile belki beslenme ekonomisi bağlamında farklılıklar sergileyen ancak aynı zaman aralığında var olan bir modelin bulunduğu işaret etmektedir. Yüzey araştırmalarında bahsedilen yerleşimlerin tahribat durumu, yüzeylerinden toplanan çanak çömlek ve diğer buluntular, yerleşimlerin konumları ve yerleşim tipi gibi özellikleri dikkate alınarak arkeolojik kazı çalışmalarının Ekşi Höyük'te başlatılması uygun görülmüştür (Dedeoğlu, 2014). Ekşi Höyük'te kazı çalışmalarının başlatılmasının temelinde; 1) Arkeolojik dolgunun en derin olduğu merkez kesime açılmış derin ve geniş kaçak kazı çukurlarının ve yoğun tarımsal faaliyetlerin höyüğü yok olma tehlikesi ile karşı karşıya bırakması, 2) Yukarı Menderes Havzası'nda Neolitik-Erken Kalkolitik dönemlerin kronolojik ve materyal kültür gelişiminin anlaşılması ve çevre bölgeler ile bağlantısının kurgulanabilmesi bakımından uygun özellikler sergilemesi, 3) Yerleşimden toplanan çanak çömlekler Neolitiğin erken safhalarından başlayarak Orta Kalkolitiğe kadar uzanan kesintisiz bir silsile gösterdiğinden ve bu çanak çömlekler Göller Bölgesi ve Kıyı Ege'nin yanı sıra Orta Anadolu ile de ilişkili görünmesi, yer almıştır (Dedeoğlu vd., 2017 ve Dedeoğlu vd., 2018).

Ekşi Höyük'teki arkeolojik ilk kazı çalışmaları sonucu 7. binyılın sonundan 6. binyıla uzanan kesintisiz bir tabakalanma tespit edilmiştir. Bu tabakalaşmanın ardından yerleşimde olasılıkla 13.-14. yüzyıla tarihlenen Selçuklu/Osmanlı Beylikler Dönemine kadar bir boşluk olduğu anlaşılmıştır (Dedeoğlu vd., 2017 ve Dedeoğlu vd., 2018).

Ekşi Höyük'te Selçuklu/Osmanlı Beylikler, Kalkolitik ve Neolitik dönemlerin yapıları içerisine açılmış basit toprak gömülerden oluşan mezarlar ile temsil edilmektedir. Bu döneme tarihlenen toplam 25 gömü tespit edilmiştir. Ancak bu mezarların derinliği pulluk seviyesi içerisinde kaldığından yoğun biçimde tahrip olmuştur. Yerleşim üzerinden yapılan araştırmalar söz konusu mezarlığın iskân alanının höyüğün

doğu yamaçlarında olabileceğini göstermiştir. Ekşi Höyük'te M.Ö. 6000-5500 yıllarına tarihlenen yapı katına ilişkin arkeolojik bulgular belirlenmiştir. M.Ö. 6000-5500 yıllarına tarihlendirilen bu yapı katının iki evre ile temsil edildiği anlaşılmıştır. Kazıda ulaşılan dörtgen yapı ve bu yapıya ait taban parçaları, fırın tabanı, söve taşı, taş temel üzerine kerpiç duvarlar, içi sıvalı bir depolama alanı, çanak çömlekler bu döneme ait buluntulardır. M.Ö. 6200-6000 yıllarına tarihlenen yerleşim katına ait arkeolojik bulgulara, bir önceki yapı katına ait tabanların hemen alt seviyesinde ulaşılmıştır. İlk anda iki bölümden oluşan büyük bir yapı ve bu yapıya bitişik olarak yapılmış bir ocak ve tabanlar ile temsil edilen bu tabakaya ait çok sayıda in situ durumda buluntu da elde edilmiştir (Dedeoğlu vd., 2017; Dedeoğlu vd., 2018).

Ekşi Höyük'te yürütülen arkeolojik kazılar, Yukarı Menderes Havzası'nın M.Ö. 7. binyılın ikinci yarısından itibaren yerleşilmiş olduğunu ilk kez kazı çalışmalarıyla da kanıtlanmış olup söz konusu yerleşimin Göller Bölgesi ve Kıyı Ege ile ilişkili olduğunu aynı zamanda İç Anadolu ile de bağlantılı bulunduğunu göstermiştir (Dedeoğlu vd., 2017).

4. PALEOCOĞRAFYA-JEOARKEOLOJİ ARAŞTIRMALARI

Ekşi Höyük'ün doğal çevre değişimlerini belirlemek amacıyla Çivril Ovası ve höyük çevresinde jeomorfolojik araştırmalar ve özellikle alüvyal jeomorfoloji çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Yörenin fiziki coğrafya özellikleri jeomorfolojik gelişimi üzerinde etkili olmaktadır. Öncelikle Çivril Ovası ve yakın çevresinin jeolojik-jeomorfolojik, iklim, hidrografiya, toprak ve bitki örtüsü özellikleri üzerinde durulduktan sonra alüvyon özellikleri incelenmiştir. Bu amaçla Ekşi Höyüğü ve yakın çevresinde delgi sondaj çalışmalarına başlanmıştır (Şekil 4A ve 4B).

4.1. Delgi Sondaj Çalışmaları

Ekşi Höyük, Çivril Ovası güneyinde yer alır. Bu nedenle höyük ve çevresi ilk yerleşiminden itibaren daha çok birikim süreçleri ile şekillenmiştir. Çivril Ovası Büyük Menderes Irmağının Yukarı Havzasında bulunmakla birlikte, tektonik ve yapısal yönden bir depresyon, bir graben içindedir. Burası, Büyük Menderes ile Küfi ve Akçay gibi diğer kolların ve daha küçük derelerin birleşip taşıdıkları alüvyal ve kolüvyal karakterli sedimanları biriktirdikleri geniş bir alandır. Buna karşılık, Büyük Menderes Irmağının taban düzeyine bağlı olarak da aynı zamanda bir aşınım alanıdır da. Bu ana akarsuya bağlı süren aşınım süreçlerini ise akarsuyun Çal yakınlarında depresyondan çıkışını sağlayan boğaz/eşik denetlemektedir. Aynı şekilde bu alanın biraz ilerisinde 1990 yılında işletmeye açılan Adıgüzel Barajı da son dönem Çivril Ovası'ndaki aşınım ve birikim süreçlerini denetleyen yapay bir göl alanıdır (Çetin vd, 2009; Özbek vd., 2016).

Ekşi Höyük'te ilk insanların yerleştiği dönemden günümüze kadar geçen sürede meydana gelen değişimler, höyük materyali ve doğal süreçlerle biriken sedimanlar içinde izler bırakmıştır. Arkeolojik kazı çalışmaları ile bu izlerin tarihi ve kültürel kısmı araştırılmaktadır. Bununla birlikte höyüğün ilk yerleştiği zemin özellikleri, çevresindeki doğal süreçlerde meydana gelen değişimleri belirlemek amacı ile de paleocoğrafya araştırmaları yapılması gerekmiştir. Bunun için ekibimiz tarafından höyük ve çevresinde delgi sondajlar 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. Alınan sediman örnekleri arazide ve daha sonrasında laboratuvar ortamında incelenerek biriktikleri ortam özellikleri ve bunlardaki değişimler yorumlanmıştır. Aynı doğrultudaki sondajlar birleştirilerek kesitler hazırlanmıştır.

Ekşi Höyük ve yakın çevresinde 16 adet delgi sondaj gerçekleştirilmiştir (Şekil 4A ve 4B). Höyük üzerinde yapılan 10 adet sondajda bir iki metrelik derinliklerde anakaya üzerinde kalınmıştır. Höyük toprağı kalınlığı çok fazla değildir. Bütün sondajlar dikkate alındığında derinlikler 50 cm ile 1100 cm arasında değişmektedir. Sondajların toplam uzunluğu da 65,05 metreye ulaşmıştır.

EKŞİ 2018-01-10 sondajları: Ekşi Höyük üzerinde toplam 10 delgi sondaj gerçekleştirilmiştir (Şekil 4A ve B). Höyük yerleşim alanını oluşturan tepelik üzerinde merkezde ve kenarlarda gerçekleştirilen bu sondajlarda 50 cm'den 200 cm derinliklere kadar inilmiştir. Genel olarak höyük tepesinin merkez kısmı ile doğuya doğru olan sondajlarda kültür katmanı kalınlığı 2 metreye kadar ulaşmıştır. Buna karşılık kuzey, batı ve güney kesimdeki çevreye doğru kültür katmanı kalınlığı 50 cm'ye kadar düşmektedir. Höyüğün merkezi kısmında yapılan EKŞİ-01, 02, 03 ve doğuya doğru EKŞİ-07, 08 sondajlarında höyük toprağı kalınlığı 2 metreyi bulur. Höyük üzerindeki diğer EKŞİ-04, 05, 06 ve EKŞİ-09, 10 sondajlarında 1 m ve daha az derinlikte kültür katmanı bulunur.

EKŞİ 2018-11 sondajı: Ekşi Höyük güneybatısında Geren Gölü'nün yanındaki yolun kenarında yapılan EKŞİ 2018-11 numaralı sondajda 6 metre derine inilmiştir (Şekil 4B). Yüzeyde güncel bataklık sedimanları bulunmaktayken 2,5 metrelere kadar siltli-killi su ortamını yansıtan, ancak mevsimsel kuruma nedeniyle rengin kırmızımsı tonlarda olduğu sedimanlar yer almıştır. Bunun altında önce

kumlu sonra daha iri unsurlu küçük orta çakıllı akarsu sedimanları ile yatak sedimanları geçilmiştir. 370 cm'lerden itibaren de yine ince taneli art bataklık sedimanlarına geçilmiştir. Bu birim içinde 520 cm'lere kadar bol miktarda küçük tatlı su Gastropodlarına rastlanmıştır. Büyük olasılıkla su ortamının uzunca bir dönem bu kesimde bulunduğunu düşünmek mümkündür. 520 cm'lerden sonra ise daha açık beyazımsı renkli yine ince taneli daha sert olan Neojen (Pliyosen) anakayaya geçilmiştir.

EKŞİ 2018-12 sondajı: Ekşi Höyük batısında yapılan EKŞİ 2018-12 numaralı sondajda 10 metre derine inilmiştir (Şekil 4B). Yüzeyden 4 metre derinlere kadar ince taneli siltli-killi zaman zaman kuruyan su ortamına ait sedimanlar geçilmiştir. Sondajın 4 m ile 8,3 metreleri arasında ince kumlu akarsu sedimanları yer almıştır. 830-885 cm'ler arasında da nispeten kaba taneli (kaba kumlu-küçük çakıllı) akarsu yatak sedimanları bulunmuştur. Bu derinlikten itibaren yeşilimsi gri siltli killi tatlı su ortamını içerdiği bol Gastropodlarla ifade eden sedimanlar içinde 10 metreye kadar inilmiştir.

EKŞİ 2018-13 sondajı: Ekşi Höyük güneybatısındaki yolun altında tel ile çevrili olan alanın ortasında yapılan EKŞİ 2018-13 numaralı sondajda 11 metre derine inilmiştir (Şekil 4B). Yüzeyden itibaren ilk 4 metrede siltli-killi su ortamına ait kıvılcımsı kahve- gri sedimanlar geçilmiştir. Daha sonraki 4 ve 6,6 metreler arasında koyu gri renkli ince-orta kumlu akarsu sedimanları yer almıştır. Alta doğru kaba kumulu ve küçük çakıllı akarsu yatak sedimanları devam etmiş, 9,3 metreden itibaren gri renkli bol Gastropodlu siltli-killi art bataklık sedimanları bulunmuştur. Sondajın 10,5 metresinden itibaren de beyazımsı-yeşil gri neojen anakayaya girilmiş ve sondaja 11 metrede son verilmiştir. Sondajın 8,70 metresinde insan eliyle işlenmiş bir çört / artifact (obsidyen?) parçası bulunmuştur. Bu örnek, insanların Ekşi Höyük'te yerleştikleri zamanda yüzeyin bu seviyede olduğu ve bir akarsu yatağının bu yönde yer aldığı anlaşılmaktadır. Yine sondajın 9,3 ile 10,5 metreleri arasındaki siltli-killi sedimanlar içindeki Gastropod örnekleri bu birimin bir su ortamını yansıttığını göstermiştir.

EKŞİ 2018-14 sondajı: Ekşi Höyük batısında EKŞİ-11 ve EKŞİ-12 nolu sondajların arasında yapılan EKŞİ 2018-14 numaralı sondajda 5 metre derine inilmiştir (Şekil 4B). Sondajın ilk 3 metresi siltli-killi su ortamında biriken sedimandan oluşmuştur. İlk metrenin uç kısmında seramik kırıntılarına rastlanmıştır. Sondajın 3,75 metresine kadar kumlu akarsu sedimanları; 4,20 metreye kadar da çakıllı akarsu yatak sedimanları devam etmiş ve 4,2 metrede siltli-killi art bataklık sedimanlarına girilmiştir. Sondaj 5 metrede sona ermiştir.

EKŞİ 2018-15 sondajı: Ekşi Höyük güneybatısındaki EKŞİ-13 sondajı güneyinde yapılan EKŞİ 2018-15 numaralı sondajda 9 metre derine inmek mümkün olmuştur (Şekil 4B). Sondaj yüzeyinden 6,2 metreye kadar siltli-killi su ortamını yansıtan sedimanlar yer almıştır. Sondajın 6.2 ile 8,2 metreleri arasında koyu gri renkli siltli-killi art bataklık sedimanları geçilmiştir. Sondajın 8,2 metresinde ise açık renkli Neojen anakayaya girilmiştir.

EKŞİ 2018-16 sondajı: Ekşi Höyük batısında, EKŞİ-11 sondajı ile höyük arasında, Geren Gölü doğusunda yapılan EKŞİ 2018-16 numaralı sondajda 10 metre derine inilmiş olup, 9.5 metrede Neojen anakaya geçilmiştir (Şekil 4B). Sondajın ilk 4 metresi siltli-killi su ortamını yansıtan sedimanlardan oluşmuştur. Daha alta 4 metre ile 6,5 metreler arasında gri renkli kumlu akarsu sedimanları; 6,5 ile 9 metreler arasında ise çakıllı akarsu yatak sedimanları geçilmiştir. Sondajın 9 ile 9,5 metrelerinde siltli killi art bataklık sedimanları yer almıştır. Sondajın 7,5 metrelerinde akarsu yatak sedimanları içinde rastlanan seramik parçaları akarsuyun bu bölümde menderes oluşturup aktığı dönemde Ekşi Höyükte yaşamın sürdüğünü göstermiştir.

Ekşi Höyük batısındaki düzlükte yapılan bu sondajların sedimanları içinde yer yer canlı artıkları olan genç fosillere rastlanmıştır. Bu sondajların laboratuvar analizleri devam etmektedir. Şimdiye kadar EKŞİ 2018-12 sondajının hidrometre, kalsimetre, tane boyu ve paleontolojik analizleri tamamlanmıştır. Bu sondajın üst katmanlarından ana kaya üzerine kadar olan sedimanların içinde bulunan fosillere ait görüntüler 280-300 cm; 385-400 cm ve 885-900 cm seviyelerindekiler tanımlanmaya çalışılmıştır. Büyük ölçüde tatlı sularda yaşayan Gastropod ve Ostrakod türlerine ait örnekler görülmüştür. Bu fosiller de sediman özellikleri ile birlikte değerlendirildiğinde Holosen'de bu alanda sırasıyla durgun su, akarsu ve durgun su ortamlarının var olduğu anlaşılır. Neolitik Çağ'da bu alanda yerleşimin başladığı düşünülürse, yerleşimin başlangıcında Büyük Menderes Irmağı'nın bu kesimde bir menderes bükümü oluşturduğu, daha sonra menderesin kopup kopmuş menderes halkası olarak uzun süre bir su ortamı olarak varlığını sürdürdüğü anlaşılmaktadır. Günümüzde dahi bu kesimde özellikle yağışlı dönemde bir su ortamının var olduğu gözlenmektedir. Drenaj yapılmadığı taktirde uzun süre bu su ortamının varlığını sürdüreceği anlaşılmaktadır. Ancak bu bölümde açılmış küçük drene kanalları sayesinde sular Büyük Menderes Irmağına boşaltılmaktadır.

Ekşi Höyük üzerinde ve batısındaki düzlükte yapılan sondaj sonuçlarına göre kesitler hazırlanmıştır (Şekil 5, 6, 7). Höyük üzerindeki sondajlara göre hazırlanan kuzey-güney yönlü kesitte, höyüğün merkezi kısmında kültür katmanı kalınlığının fazla olduğu (2 m kadar),

buna karşılık çevreye doğru kalınlığın azaldığı görülür. Aynı zamanda höyükteki yerleşimin doğrudan Neojen yaşlı anakaya üzerinde başladığı anlaşılmaktadır (Şekil 5).

Ekşi Höyük batısında güneybatı-kuzeydoğu yönünde hazırlanan kesitte bu yönde mevcut su ortamları enine bir doğrultuda açıkça gözlenmiştir (Şekil 6). Neojen anakaya üzerinde ince taneli art bataklık, daha üstte kaba taneli akarsu yatak ve kumlu akarsu sedimanları yer almıştır. En üstte ince taneli su ortamına ait sedimanlar bulunmuştur. Bu su ortamının havalanma zonunda olması ve mevsimsel olarak kuruma nedeniyle renkte oksitlenmeden kaynaklanan bir kırmızı-kahvelik görülmektedir.

Höyük batısındaki düzlükte yapılan bütün sondajlar birlikte değerlendirilerek kabaca kuzey-güney yönünde bir kesit de hazırlanmıştır (Şekil 7). Bu genel kesitte de benzer durum gözlenmekte olup alttan üste doğru Neojen anakaya, art bataklık, akarsu yatak ve akarsu sedimanları ile en üstte devirli olarak kuruyan ince taneli su ortamı sedimanları gözlenmiştir. Bu kesitte EKŞİ 13, 14 ve 16 numaralı sondajlarda gözlenen insana ait seramik ve çört / artifact (obsidyen?) parçaları göstermiştir ki, höyükte Neolitik Çağda yerleşim başladığı anda batı bölümünde Büyük Menderes Irmağı'nın bir bükümü bulunmakta ve ırmak höyüğün kuzeyinde olduğu gibi batı eteklerinde de akış göstermektedir (Şekil 7, 8). Bir zaman sonra, akarsuyun muhtemelen bir taşkınla daha kısa mesafede akışını sürdüreceği şekilde bu bükümü kopmasıyla, kopmuş menderes halkası oluşmuştur (Şekil 8). Menderes halkasının uçlarında oluşan kil tıkaçları sayesinde ve muhtemelen yamaçlardaki tabaka kaynaklarının da beslemesi ile bu bölüm uzun bir süre sulak ortam halinde kalmıştır.

Ekşi Höyük batısında alçak düzlük alanda yapılan nispeten derin sondajlarda çoğunlukla akarsu sedimanlarına rastlanması ve bu alanın topografik uzanışı, burada Büyük Menderes Irmağının bir dönem menderes yaptığı, daha sonra bu menderes bükümünün koptuğu ve kil tıkaçları ile kapanıp günümüze değin kopuk bir menderes halinde su ortamı olarak kaldığı anlaşılmıştır (Şekil 6, 7, 8). Büyük Menderes Irmağının derine aşındırması devam etmesi sonucu günümüzde bu kopmuş menderes bölümü 10 metreden daha az olmak üzere asılı olarak kalmıştır. Sondajlarda rastlanan seramik ve çört / artifact (obsidyen?) parçaları, höyüğün yerleşildiği dönemde Büyük Menderes Irmağının Ekşi Höyük batısında aktığını göstermiştir. Höyük yerleşiminin Neolitik'te başladığı bilindiği için bu sürecin o dönemden beri sürdüğü anlaşılmıştır.

5. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Çivril Ovasının önemli prehistorik yerleşmelerinden biri olan Ekşi Höyük'te, Neolitik Çağa ait altı tabaka belirlenmiş olup MÖ 6600'lerden MÖ 5800'lere kadar 800 yıl boyunca kesintisiz yerleşilmiştir. Kalkolitik dönemden sonraki uzun bir boşluğun ardından Selçuklu döneminde mezarlık olarak kullanılmıştır. Bu süreçte Ekşi Höyük ve çevresinde meydana gelen doğal çevre değişimlerini belirlemek, paleocoğrafya özelliklerini ortaya koymak amacıyla, 2018 yazında bu alanda delgi sondaj yöntemli alüvyal jeomorfoloji araştırmaları gerçekleştirilmiştir. Ekşi Höyük ve yakın çevresinde toplam 16 adet delgi sondaj yapılmıştır. Höyük üzerinde yapılan 10 adet sondajda birkaç metre derinlikteki höyük toprağı altında Neojen (Pliyosen) yaşlı marn, kumtaşı, silttaşı, kilaşından oluşan anakayaya ulaşılmıştır. Höyüğün kuzey, batı ve güney kenarlarındaki kültür toprağı kalınlığı bir metreden daha az iken, höyüğün merkez kısmında ve doğruya doğru kültür katmanı kalınlığı 2 metreleri bulmaktadır.

Ekşi Höyük batısında, Geren Gölü mevkiinde de toplam 6 adet sondaj yapılmıştır. Bu sondajlarda en altta ayrılmış ve nispeten yumuşamış anakaya katmanları üzerinde siltli-killi ve bol tatlısu Gastropodlarının bulunduğu muhtemelen art bataklık karakterindeki bir su ortamına ait çamurlar yer almıştır. Bunların üzerine kaba unsurlu ve her boy kumdan orta çakıla kadar akarsu yatak sedimanı gelmiştir. Büyük olasılıkla Büyük Menderes Irmağının çakılları olan bu birim üzerinde ince orta kum hakim akarsu sedimanları ve bunların da üzerinde silt-kil boyu sığ su ortamını yansıtan çamurlar yer almıştır. Bu alandaki topografyanın gidişi ve sondaj sonuçları bir zaman Büyük Menderes Irmağının bu bölümde bir menderes halkası oluşturduğu, daha sonra kopan bu menderes halkasının bir süre, belki de Geren Gölü'nün drene edilmediği haliyle kalabildiğini düşünürsek, günümüze kadar bir su ortamı olarak ulaştığı anlaşılmaktadır. Büyük Menderes Irmağının menderes halkasının kopmasından sonraki dönemde ırmağın aşınımıyla yatağını derinleştirmesi sonucu, bu kopmuş menderes bölümü asılı olarak yaklaşık yatak seviyesinden 10 metreye yaklaşan seviyede yukarıda kalmıştır. Herhangi bir tarihlendirme sonucu olmamakla birlikte, kaba unsurlu akarsu yatak sedimanları içinde bulunan seramik kalıntıları ile insan eliyle işlendiği anlaşılan bir adet çört / artifact (obsidyen?) parçasının bulunması, Menderes halkasının Höyük tepesinin batısında bulunduğu dönemde insanların burada yerleşmiş oldukları anlaşılmaktadır. Menderes bölümünün kopmasından sonra da kopuk halka içinde su ortamının höyükte süren yaşam boyunca varlığını sürdürdüğü anlaşılmaktadır. Anakayadan gelen olası tabaka kaynakları da bu su ortamının beslenmesine katkıda bulunmuştur.

Ekşi Höyük yerleştiği üzeri çok az eğimli tepeciğin Büyük Menderes Irmağı'nın bir aşınım sekisi yüzeyi olması da olasıdır. Bu ve benzeri sorulara gelecek dönemlerde yapılacak çalışmalarla yanıt aranacak ve daha ayrıntılı sonuçlara ulaşmak mümkün olabilecektir.

Katkı ve Teşekkür: Çivril Ovasında ve Ekşi Höyük çevresinde gerçekleştirdiğimiz 2018 yaz dönemi sondaj çalışmalarına olan desteği ve katkıları için başta Ekşi Höyük kazısı başkanı Doç. Dr. Fulya DEDEOĞLU KONAKÇI ve kazı ekibi üyelerine teşekkürü bir borç biliriz. Proje sondajlarında özveri ile çalışan öğrencimiz Ümit GÜNHAN'a çok teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

- Abay, E. (2008). "Die Neolithischen Fundorte in Der Çivirilebene im Oberen Maandagebeit" Erste Ergebnisse Einer Gelendebegehung. 'in: Fundstellen, Gesammelte Schriften zur Archaeologie und Geschichte Altvorderasien, ad honorem Hartmut Kühne (Hrsg.) Bonatz, D.; R. M. Czichon und F.J. Kreppner, Harrassowitz Verlag-Wiesbaden, 1-8.
- Abay, E. (2011). "Preliminary Report on the Survey Project of Çivril, Baklan, Çal Plains in the Upper Meander Basin, Southwest Anatolia", ANES 48, 11-87.
- Abay, E., Dedeoğlu, F. (2005). "2003 Yılı Denizli/Çivril Ovası Yüzey Araştırması", 22. Araştırma Sonuçları Toplantısı, 2. Cilt, 41-51.
- Abay, E., Dedeoğlu, F. (2007). "2005 yılı Çivril Ovası Yüzey Araştırması", 24. Araştırma Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt, 277-293.
- Boyraz, S. (2011). Denizli Yöresi (Çal, Çivril, Baklan) Neojen Yaşlı Eski Toprakların (Paleosol) Sedimentolojisi, Güneybatı Anadolu, Türkiye. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 295 s., Ankara (Yayınlanmamış).
- Çetin, E., Verel, A.R., Alban, E., Arıcı, E., Uçman, C. Karaman, T. (2009). Denizli İli Elektrik Enerjisi Üretim Tesislerinin İncelenmesi. Ege Bölgesi Enerji Forumu, 12-13 Ekim 2009, Denizli, 33-39.
- Dedeoğlu, F. (2010). "Neolitik Çağdan Erken Tunç Çağ Sonuna Kadar Yukarı Menderes Havzası: Kültürel, Sosyal ve Ekonomik Süreç", Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Arkeoloji Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 769 s., İzmir, (Yayınlanmamış).
- Dedeoğlu, F. (2014). "Yukarı Menderes Havzası Neolitik ve Erken Kalkolitik Çağ Yerleşimlerinin Materyal Kültür ve İskân Düzeni Bağlamında Değerlendirilmesi", Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 18, 33-56.
- Dedeoğlu, F., Konakçı, E., Ozan, A. (2015). "Yukarı Menderes Havzası Dağlık Kesim Yüzey Araştırması Projesi 2013 Yılı Çalışmaları", 32. Araştırma Sonuçları Toplantısı, 2. Cilt, 151-160.
- Dedeoğlu, F., Ozan, A., Konakçı, E. (2016). "Yukarı Menderes Havzası Dağlık Kesim Yüzey Araştırması Projesi 2014 Yılı Çalışmaları", 33. Araştırma Sonuçları Toplantısı, 2. Cilt, 553-562.
- Dedeoğlu, F., Baysal, H.H., Konakçı, E., Ozan, A., Temür, B. (2017). "Ekşi Höyük 2015 Yılı Kazı Çalışmaları", 38. Kazı Sonuçları Toplantısı, 2. Cilt, 389-402.
- Dedeoğlu, F., Baysal, H.H., Ozan, A., Konakçı, E., Temür, B. (2018). "Ekşi Höyük 2016 Yılı Kazı Çalışmaları", 39. Kazı Sonuçları Toplantısı, 1. Cilt, 553-568.
- Ercan, T., Dinçel, A., Metin, S., Türkecan, A.- Günay, E. (1978). "Uşak Yöresindeki Neojen Havzaların Jeolojisi", TJK Bülteni, 21 (2), 97-106.
- Göktaş, F., Çakmakoglu, A., Tarı, E., Sütçü, Y. F., Sarıkaya, H. (1989). Çivril-Çardak Arasının Jeolojisi, MTA Derleme No: 8701, Ankara.
- Kazancı, N., Gürbüz, A. ve Boyraz, S. (2011). "Büyük Menderes Nehri'nin Jeolojisi ve Evrimi", Türkiye Jeoloji Bülteni, 54 (1-2), 25-55.
- Konak, N., Akdeniz, N. ve Çakır, M. H. (1990). "Çal-Çivril-Karahallı Dolaylarının Jeolojisi", MTA Derleme No : 8945. Ankara.
- Özbek, M., Taşdemir, A., Yıldız, S. (2016). "Adıgüzel Baraj Gölü (Denizli-Türkiye)'nün Bentik Makroomurgasızları". Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, Su Ürünleri Dergisi, 33(3), 259-263.
- Öztürk, A. (1981). "Homa-Akdağ (Denizli) Yöresinin Stratigrafisi", TJK Bülteni 24 (1), 75-84.
- Platen, B. (1967). "Çivril Bölgesindeki Neojen Sahasının Linyit Etüdü", MTA Rap. No: 5990, Ankara.
- Taşdelen, S.- Akyol, E.- Bülbül, A. (2001). "Çivril İlçesi (Denizli) ve Yakın Çevresinin Hidrojeoloji İncelemesi", Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 7 (2), 261-267.
- Tatar, S. (2016). "Çivril Ovası ve Yakın Çevresinde Arazi Kullanımı", Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 367 s., Afyonkarahisar (Yayınlanmamış).

Şekil 1: Çivril Ovası ve Ekşi Höyük'ün lokasyon (A) ve hipsometrik(B) haritaları.

Şekil 4A-B: Ekşi Höyük ve çevresinde yapılan delgi sondaj yerleri.

Şekil 5: Ekşi Höyük batı ve güneybatısında yapılan sondaj sonuçlarına göre hazırlanan Güney-Kuzey yönlü kesit.

Şekil 6: Ekşi Höyük üzeri ile batı-güneybatısında yapılan sondajların yerlerini gösteren hipsometrik blokdiyagram.

Şekil 7: Ekşi Höyük batı-güneybatısında yapılan sondaj sonuçlarına göre Neolitik Çağda Büyük Menderes Irmağı bu yönde bir menderes oluşturmuştur.

Şekil 8: Ekşi Höyük batı-güneybatısında Neolitik Çağda Büyük Menderes Irmağının bu yönde oluşturduğu menderes kopmuş ve uç bölümlerinde kil tıkacı oluşarak kopuk menderes şeklinde uzun süre bir su ortamı halinde varlığını korumuştur.