

FİNİKE OVASININ HOLOSEN JEOMORFOLOJİSİ VE LİMYRA'NIN JEORKEOLOJİSİ¹

Prof. Dr. Ertuğ ÖNER²
Dr. Öğr. Gör. Serdar VARDAR³

ÖZET

Teke yarımadasının güneydoğusunda yer alan Finike ovası, Akçay ve Alakır çaylarının taşıdığı alüvyonlar ile şekillenmiştir. Ovanın kuzeyinde Toçak dağının eteklerindeki Limyra antik kenti Likya medeniyetinin önemli yerleşmelerindendir. Toçak dağı eteklerinden çıkan karstik kaynaklar nedeniyle antik kente ait yapıların ovada yer alanları son yıllara kadar bataklıklar içinde bulunmuştur. Limyra ve çevresinin paleocoğrafya özelliklerini belirlemek amacı ile toplam 46 adet delgi sondaj gerçekleştirilmiştir. Limyra harabelerinin bulunduğu ova yüzeyi deniz seviyesinden birkaç metre yükseltide olmasına rağmen bu alanda yapılan delgi sondajlarda denizel sedimanlara rastlanamamıştır. Bunun nedeni Akçay ve Alakır çaylarının oluşturduğu alüvyon yelpazelerinin Limyra ve çevresinin bulunduğu alana Holosen transgresyonu ile yükselen denizin sokulmasını engellemiş olmasıdır. Aynı zamanda bu yelpazeler arasında Toçak dağı etekleri boyunca çıkan karstik kaynakların suları tarafından beslenen sığ bir tatlı su gölü bulunmuştur. Deniz seviyesi ile bağlantılı olması gereken bu sığ gölün zaman zaman çok sığlaşıp bataklıklar halinde olduğu sondajlarda ulaşılan turba tabakalarından anlaşılmıştır. Bunlar, deniz seviyesinin birkaç metre alçalıp yeniden yükseldiğini göstermektedir. Yapılan tarihleme analizlerinden bu dönemin günümüzden 4100-3400 yılları arasında olduğu anlaşılmıştır. Limyra antik kenti, öncelikle Toçak dağı yamaçları ve eteğindeki birikinti konileri üzerinde kurulmuş, tatlı su gölü ve bataklıkların gerek doğal ve gerekse yapılan drenajlarla düzenlenmesi ile kentin geç dönem yapıları ova alanına doğru genişlemiştir.

Anahtar Kelimeler: Finike Ovası, Limyra, Holosen, Paleocoğrafya, Jeoarkeoloji

¹ Bu makale 5-7 Mayıs 2018 tarihleri arasında Antalya'da düzenlenen ASEAD III. Uluslararası Sosyal Bilimler Sempozyumu'nda sunulan bildiriden geliştirilmiştir.

² Ege Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, ertugoner03@gmail.com

³ İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi Coğrafya Bölümü, serdarvardar@yahoo.com

HOLOCENE GEOMORPHOLOGY OF FİNİKE PLAIN AND GEOARCHAEOLOGY OF LİMYRA

ABSTRACT

The Finike plain in the southeast of the Teke Peninsula is shaped by alluviums carried by Akçay and Alakır creeks. The ancient city of Limyra on the foothills of the Toçak mountain to the north of plain is an important settlement of the Lycian civilization. Due to karstic springs coming from the foothills of the Toçak mountains, the structures of the ancient city have been found in the marshes until recently. A total of 46 core drillings has been performed in order to determine the palaeo-geographical features of Limyra and its surroundings. Although the surface of the plain where the Limyra ruins are located is a few meters above sea level, the marine sediments were not encountered in core drillings made in this area. The reason is that the alluvial fans of Akçay and Alakır creeks have prevented the escalation of the Holocene transgression and the rising sea to the area where Limyra and its surroundings are located. At the same time, among these fans, a shallow freshwater lake was found, fed by the waters of karstic resources along the Toçak mountain foothills. It is understood from the peat layers reached by the soundings that this shallow lake, which should be connected with the sea level, is very shallow and swamped from time to time. This indicates that the sea level has risen again a few meters. It is understood from the analysis of the dates that this period is between 4100 and 3400 today. The ancient city of Limyra was built on the slopes of the Toçak mountains and the sediments of the valleys, and the late period structures of the city expanded towards the plain area by arranging the freshwater ponds and swamps with both natural and constructed drainages.

Keywords: Finike Plain, Limyra, Holocene, Paleogeography, Geoarchaeology

GİRİŞ

Ülkemizin güneybatısında bulunan Finike ovası, Antalya ile Fethiye körfezleri arasındaki Teke yarımadasının güneydoğusunda yer alır (Şekil 1). Antalya körfezi batısında, Bey dağları ile Tahtalı dağlarının güneyde sona eren eteklerinden itibaren geniş bir alan kaplayan bu ovaya geçilir. Batı bölümü Turunçova, doğusu ise Kumluca ovası olarak da adlandırılan Finike ovası yaklaşık 120 km²'lik bir alan kaplamaktadır (Şekil 2). Ovanın batı-doğu yönünde uzunluğu 15 km, kuzey-güney yönünde genişliği ise 5-7 km kadardır. Bu boyutları ile Finike ovası, genellikle kıydan itibaren dik ve yüksek kıyılara sahip Teke yarımadası için önemli bir yöredir. Finike ovasının, tektonik yönden aktif bir bölgede bulunması nedeniyle çevresini yüksek kütleler kuşatmıştır. Ovanın batı ve kuzeyindeki kütleler genel olarak karbonatlı, kuzeydoğu ve doğusu ofiolitli seriye ait kayaçlardan yapılandır (Şekil 3) (Tolun, 1965; Ayan, 1968; Marcoux, 1979; Şenel vd., 1983). Güneyi Akdeniz ile sınırlanan bu ova, bir kıyı ovası karakterinde olmakla birlikte kuzeyden, Bey dağlarından kaynağını alan Akçay ve Alakır çayları getirdikleri alüvyonlarla bu ovayı şekillendirmişlerdir (Şekil 4 ve 5).

Finike ovasının kuzeyinde Toçak dağı eteklerinde antik Limyra kenti yer alır (Şekil 1 ve 2; Foto 1 ve 2). Likya döneminin önemli kentlerinden biri olan Limyra ya da o dönemdeki adı ile Zemuri, günümüzde harabelerden oluşan ören yeri durumundadır (Borchhardt, 1970; 1973; 1999). Kente ait yapı kalıntıları Toçak dağı yamaçları ile buradaki birikinti konileri ve önündeki ova alanında bulunur (Şekil 6). Yamaçlardaki ve birikinti konileri üzerindeki kentsel yapılar günümüze kadar aşınım süreçleri ile tahrip edilmiş, buna karşılık ovadakilere ise alüvyal malzemeler ile büyük ölçüde örtülmüştür (Foto 3 ve 4). Toçak dağı güney eteklerindeki fay hattı boyunca yüzeye çıkan, bol debili karstik kaynaklar bulunur (Foto 5). Limyra, bu kaynaklar yanında kurulmuş olup ovadaki kent kalıntıları yakın zamana kadar bataklıklar içinde bulunmuş, ancak son yıllardaki düzenlemelerle kaynak suları kanallara alınarak yüzey tarıma uygun duruma getirilmiştir (Borchhardt, 1970; 1983; 1986). Limyra ve yakın çevresinin paleocoğrafya özelliklerini belirlemek amacıyla, ova alanında sayısı 46'ya ulaşan delgi sondaj çalışması gerçekleştirdik (Şekil 7). Derinliği birkaç metreden 26,5 metreye ulaşan bu sondajlardan alınan alüvyon örneklerinin sedimantolojik analizleri Bölüm laboratuvarımızda yapılmış ve iki adet örneğin C14 tarihi belirlenmiştir.

Genel olarak son buzul çağı maksimumunda -130 metrelerde olan dünya denizlerinin seviyesi buzulların erimeye başlamasıyla hızla yükselmiş ve günümüzden 7000-6000 yıl önce bugünkü seviyesine ulaşmıştır (Waelbroeck vd., 2002; Brückner vd., 2010; Kayan, 2012). Buna göre Finike ovasının -130 metrelere göre şekillenen eski kıyı ovası, deniz seviyesinin yükselmesi ile boğulmuş olması gerekir. Ancak ovada ve Limyra antik kenti çevresinde yaptığımız delgi sondaj sonuçlarına göre, denizin kuzey eteklere kadar sokulmadığı anlaşılmıştır (Öner, 1997a; 2009; 2013). Bunun bir nedeni, kuzeybatıda bulunan ve iki fay sisteminin kesişim yeri olan dağlık alanda meydana gelen büyük kütle hareketi olması muhtemeldir (Şekil 8). Yine ayrıca ovanın batı ve doğu bölümlerinden gelen Akçay ve Alakır çaylarının oluşturduğu birikinti konileri de denizin bu bölüme sokulmasını önlemiştir (Şekil 4). Bu iki koni arasında kalan çukur bölümde ise etek boyunca mevcut karstik kaynaklara bağlı oluşan bir gölün var olduğu anlaşılmıştır. Buna göre Limyra kent alanının yerinde, önceleri kaynaklarla beslenen bir tatlısu gölünün bulunduğu, ilk yerleşmelerin muhtemelen bu göl çevresinde olduğu saptanabilmiştir. Transgresyonla yükselen denizin ancak konilerin eteklerine sokulabildiği gözlenmiştir. Yine sondajlarda rastlanan kalın turba katmanlarının, zaman zaman göl seviyesinin alçalıp yükseldiğini, bunun da deniz seviyesi değişimleri ile ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Denizin Toçak dağı eteklerine, Limyra kenti yakınlarına sokulamamasının bir nedeni de Gülmez dağında yer alan büyük yapısal çukurluktan boşalan malzeme olmalıdır. Etekteki Arif ve Asarönü köylerinden başlayıp genişleyerek 1800 m yükseltideki Gülmez dağı zirvelerine kadar ulaşan bir çukurluk bulunur (Şekil 2 ve 4). Hilal biçimindeki bu çukurluk, büyük bir olasılıkla bu alanda mevcut birkaç tektonik çizginin kesişme yeri olup yakın jeolojik geçmişte meydana gelen bir kütle kaymasıyla oluşmuştur. Dağın bu oluşu kaplayan bölümündeki kütle Finike ovası alanına kaymış, Akçay ve Alakır çaylarının alüvyon konilerine destek olarak Holosen transgresyonu ile yükselen denizin ovanın kuzeyine sokulmasına engel olmuştur (Şekil 5 ve 8).

1. FİNİKE OVASI VE LİMYRA ÇEVRESİNİN JEOLÖJİK-JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Finike ovasını çevreleyen dağlık alanların yapısını genellikle karbonatlı kayalar oluşturur. Batıda Gülmez dağı, kuzeyde Keşlik, Toçak ve Salır dağları bu özelliktedir (Şekil 3). Ovanın doğusundaki Tahtalı dağları da benzer yapısal özelliktedir. Finike ovasının kuzeydoğusunu çevreleyen dağların yapısını oluşturan kayalar ise Mesozoik ofiolitli seri olarak değerlendirilmiştir. Genel olarak karbonatlı kayalar Beydağları birimi içinde otokton birlik, ofiolitli seriler ise otokton birlik üzerine gelen allokton örtü olarak değerlendirilmişlerdir. Ovanın kuzeydoğu ve doğusunu çevreleyen allokton örtü Antalya napları olarak adlandırılmıştır. Bunlar dışında, Akçay ve Alakırçay vadileri çevrelerinde Miosen yaşlı flişler yer alır (Tolun, 1965; Ayan, 1968; Marcoux, 1979; Şenel vd., 1983). Yüksek dağlık alanların eteklerinde bugünkü ova yüzeyini kaplayan alüvyonların altına doğru uzanan kırmızı renkli eski birikintilerin oluşturduğu etek dolguları bulunur. Batı ve kuzey eteklerde birikinti konileri halinde gözlenen bu birimler muhtemelen Holosen öncesine aittirler. Yörenin en genç sedimanları, Finike ovasını kaplayan alüvyonlardır. Bu sedimanlar başta Akçay ve Alakır çayları olmak üzere Finike ovasına ulaşan akarsularla taşınmış kil, silt, kum ve çakıllardan oluşan detritik unsurlardır (Şekil 3).

Finike ovası kuzeyindeki Toçak dağı bir antiklinaldir (Şekil 2 ve 4; Foto 1). Toçak dağı gibi antiklinal olan kalker yapıları Gülmez dağı'nın Finike ovasına bakan doğu kesimi faylıdır. Finike yakınlarından kuzeyde Alacadağ'a kadar uzanan bu fay çizgisi boyunca izlenen ve genç tektonik kırılmaları ifade eden fay yüzeyi, güneyden kuzeye doğru giderek genişlemektedir. Aynı zamanda bu hat boyunca yer alan eski birikinti konilerinin kuzeye doğru düzenli yükselişi, son yerkaşu hareketlerinin kuzeyde yükselme, güneyde çökme şeklinde geliştiğini açıkça gösterir (Şekil 5). Bu alandaki ilginç yapısal özellik de, Gülmez dağında yer alan büyük yapısal çukurluktur. Birkaç fayın kesişme yeri olan bu çukurluk, muhtemelen bir heyelanın sökülme yeridir (Şekil 8).

Ovayı çevreleyen yüksek kalker yapıları küteller üzerinde bugün büyük bir kısmı aşınmış ve vadilerle yarılmış eski yüzeylerin izlerini görmek mümkündür. Hafif dalgalı bu yüksek düzlükler eski bir aşınım yüzeyinin kalıntılarıdır. Güneye doğru kapanan Toçak antiklinali bu yönde bir fayla kesilmiştir. Bu tektonik hat boyunca Limyra çevresinde de etkili olan gümr karstik kaynaklar yüzeye çıkmaktadır (Foto 5).

Alakır çayının günümüzdeki ağzı biraz daha doğuya kaymıştır. Ovaya ulaşan Alakır çayı, keskin bir dirsekle önce doğuya daha sonra tekrar güneye dönmektedir (Şekil 9). Tektonik bir boğazdan ovaya açılan akarsu, kendi oluşturduğu birikinti yelpazesinin çevresindeki alçak kesimi kullanarak, yeni bir yataktan denize ulaşmıştır. Bu yatak değişikliği eski yatak üzerinde kalan Roma dönemi köprüsü dikkate alındığında daha yakın zamanda gerçekleştiği anlaşılır (Foto 6). Günümüzde yapılan barajlar nedeniyle Alakır çayının akışı düzenlenmiş, taşkınları büyük ölçüde önlenmiştir. Bu nedenle akarsu artık eski kısa yatağına tekrar dönememiştir (Şekil 9).

Finike ovası genel olarak çok az bir eğime sahiptir. Fakat, akarsuların oluşturduğu alüvyon yelpazeleri nedeniyle, yelpazelerin kenarından ortalarına ve kuzeye doğru yükselti değerleri giderek artış gösterir. Akçay, Alakır çayı ve Kumluca çevresindeki küçük akarsuların oluşturduğu yelpazeler üzerinde yükselti değerleri nispeten fazladır. Yelpazeler arasındaki kesimler, ovanın alçak yerlerini oluşturur. Akçayın alüvyal yelpazesinin güneyinde ve Toçak dağı önlelerinde ova yükseltisi 2-4 metre civarında iken, yelpazenin ortalarına doğru bu değerler 20-25 metreye ulaşır. Aynı şekilde Alakır çayının eski yatağı üzerindeki yelpaze yükseltisi fazlayken, bugünkü yatağın bulunduğu kenar kesimde değerler düşüktür.

Alakır çayının eski ağzını oluşturan kıyı bölümü son yıllarda buraya alüvyon gelmemesi nedeniyle büyük ölçüde dalga aşınımına uğramış, buradaki karayolunun bir bölümü de bu olaydan etkilenmiştir (Foto 7) . Bu nedenle yolun bu bölümünde yaklaşık 2 km'lik kıyı boyunca kaya dolgusu yapılarak dalga aşındırması önlenmeye çalışılmıştır (Şekil 9).

Finike ovasının kıyı bölümünde geniş bir kumsal bulunur. Bu alan akarsuların denize taşıdığı alüvyonların, akıntılar, dalgalar etkisiyle işlenmesiyle düzenlenmiştir. Bunun yanında güneybatı yönlü rüzgarlarla kumsaldaki kumların iç kesime doğru taşınmasıyla kıyı kumulları oluşmuştur (Foto 8). Kumulların gerisinde ise yer yer bataklıklar yer almıştır.

2. LİMYRA VE YAKIN ÇEVRESİNİN ARKEOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Teke yarımadası, eski dönemlerde Likya bölgesi olarak bilinir (Akşit, 1967). Likya medeniyetinin hüküm sürdüğü bu yarımadanın güney doğusunda bulunan Finike ovası kuzeyindeki Toçak dağı yamaç ve eteklerinde Limyra kenti yer alır (Şekil 2). Bugün harabelerin bulunduğu bir ören yeri olan Limyra kentinin bilinen geçmişi MÖ 5. yüzyıla kadar gider (Foto 2) (Borchhardt, 1999). Kral Perikles zamanında, MÖ 4. yüzyılda başkent olan Limyra bu dönemde önemli bir kent durumundadır. Aynı dönemde bölgenin hakimi Persler olmasına rağmen, kent serbestliğini korumuştur. Pers hakimiyetine son vermesiyle bölge ve dolayısıyla Limyra da önce Makedonyalılar'ın, sonra Ptolemaioslar'ın ve daha başka devletlerin egemenliğine geçmiş, sık sık el değiştirmiştir. MÖ 2. yüzyılda Likya birliği sağlanmış, MÖ 1. yüzyılda Roma egemenliğine geçen Limyra, MÖ 1. ve MS 2. yüzyıllar arasında yine parlak bir devir yaşamıştır. MS 1. yüzyılda meydana gelen depremlerden çok fazla zarar görmüştür. 2. yüzyılda Limyra büyük ölçüde yeniden inşa edilmiştir. Daha sonra Bizans egemenliğine geçen kent, piskoposluk merkezi olmuştur. MS 8. ve 9. yüzyıllarda Arap akınlarından etkilenerek önemini yitiren Limyra, harabe bir kent haline gelmiştir (Borchhardt, 1970; 1973; 1983; 1986; 1999).

Limyra, Likya bölgesinde en çok kaya mezarı bulunan kentlerden biridir. Bunun gibi kentin kuzeyinde ve Toçak dağı eteklerindeki yamaç evleri de ilginç kalıntılardandır (Foto 3). Limyra'da ilk kazı çalışmaları 1969 yılında başlamıştır (Borchhardt, 1970; 1973; 1999). Bir dönem ara verilmekle birlikte uzun yıllar kazı başkanlığını Prof. Dr. Jürgen Borchhardt Avusturya Viyana Üniversitesi adına sürdürmüştür. Günümüzde kazı başkanlığını aynı üniversiteden Dr. Martin Seyer üstlenmiştir.

3. FİNİKE OVASI VE LİMYRA ÇEVRESİNDE YAPILAN ALÜVYON SONDAJLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Finike ovası ve antik Limyra kenti çevresindeki alüvyal alanlarda doğal çevre değişmelerini belirlemek amacı ile altı çalışma döneminde toplam 46 adet sondaj gerçekleştirdik (Şekil 6 ve 7). Bu sondajların 25 adedi Eijkelkamp el burgusu, 21 adedi ise Cobra kompresörlü sondaj makinesi ile yapılmıştır. Sondajların 21'i Limyra kent alanında, 3'ü şehrin doğusundaki nekropol V'in güneyinde, 17'si şehrin güneyindeki ova alanında, 5'i de şehrin batısında yer almıştır. Arazideki gözlemlerin değerlendirilmesi yanında, sondajlardan alınan sediman örnekleri bölüm laboratuvarımızda incelenmiş, her bir sondaj derinliği boyunca ortamlar belirlenmiş, aynı doğrultudaki sondajlar birlikte değerlendirilip kesitler hazırlanmış (Şekil 10, 11, 12, 13 ve 14) ve sonuçta Finike ovası ve Limyra çevresinin paleocoğrafya haritaları çizilmiştir (Şekil 15, 16, 17 ve 18).

Likya sarayı ve Ptolemayon'da yapılan sondajlarda eski birikinti konilerinin malzemelerinde kalınmıştır (Şekil 10). Kentin doğu ve güney bölümlerinde yapılan sondajlarda, yüzeyde genellikle bataklık çamuru ve taşkın ovasına ait ince malzeme içinde yoğun seramik kırıntıları, yapılara ait taş ve tuğla parçaları bulunmuştur. Ova yüzeyine karşılık gelen bu alanda, yükselti değeri 4 metre civarındadır. Sondajlarda genellikle yüzeyden 400 cm derinlere kadar seramik parçalarına rastlanmaktadır. Yapılara ait kalıntılar da bu seviyenin üstünde bulunur. Limyra yerleşmesinin bugünkü deniz seviyesi altına inmediği anlaşılır. Kazılar sonucu açılan yapı kalıntılarının üzerinde kaynak suları birikmektedir. Kaynak sularının oluşturduğu derenin bir bölümü, bu şekilde ortaya çıkarılan antik cadde üzerinde akmaktadır (Foto 9). Doğu kapısının birkaç metre yakınında yapılan 16 numaralı sondajda seramik kırıntılarında en fazla 250 cm derinliklere kadar rastlanılmıştır. Bu kesimdeki diğer sondajlarda da seramik kalıntıları nispeten 4 metrenin üzerindeki seviyelerde son bulmuştur. Buna göre şehrin doğu bölümlerinde yerleşim daha geç başlamıştır (Şekil 10).

Aynı alandaki sondajların genelinde yıkıntı katkılarıyla karışık bataklık çamurları altında, serbest açık su ortamında birikmiş ince taneli (silt-kil) çamur katmanlarına girilmiştir. Bu sedimanlarda denizel özellikler, örneğin denizel kavkılar görülmemiştir. Bu sondajlarda 5,5-7 metreler ve 9-16 metreler arasında iki bölüm halinde gruplanabilecek derinliklerde ve 50 cm kalınlıkla başlayıp bazı sondajlarda olduğu gibi kesintisiz 7 m kalınlığa ulaşan organik bitkisel artıkların oluşturduğu turba katmanları geçilmiştir (Şekil 10).

Bu alanlardaki sondajların genel olarak değerlendirilmesiyle, Limyra ve ovanın merkezi kesimindeki sığ su ortamı ile bunun içinde gelişen turba katmanlarının güneye doğru sığlaşarak devam ettiği, kıyıya doğru kıyı-eolien kumları ve flüvial kökenli çakıllı ortamlar güneyden sınırlandığı gözlenmektedir (Şekil 10, 11, 12, 13 ve 14).

Ovanın güneyinde ve kıyıya en yakın sondajlarda ise yüzeyden itibaren kıyı-eolien kumları, daha altta denizel etkilerle işlenmiş akarsu kökenli çakıllı birim yer almıştır. Kaba unsurlu birimin altında ise ince-çok ince kumlu denizel sedimanlar bulunmuştur (Şekil 10, 11 ve 12).

Limyra kazı alanı batısında yapılan sondajlarda taş zeminler nedeniyle yüzeyden itibaren en çok 420 cm derine kadar inilebilmiştir. Buna göre kentin bu kesiminde yapı kalıntıları yoğundur (Şekil 13 ve 14). Buradaki yapı kalıntıları taşkın ovası ve bataklık sedimanları ile örtülüdür. Kenotaph'ın güney ve güneybatısında yapılan sondajlarda yüzeyden yaklaşık 4-4,5 metre aşağılarda bir yaşama yüzeyinin var olduğu görülür. Bu yüzeyin kullanıldığı dönem, muhtemelen bu alandaki bilinen en eski yerleşime ait olmalıdır (Şekil 13).

Limyra kazı evinin 200 metre kadar güneyinde yapılan sondajlarda 220 cm ve 400 cm'lerde mezar yapıları geçilmiştir. Yüzeye yakın olanlar daha geç, 4 metrede olanlar ise daha erken dönemlere ait olmalıdır. Bu durum kentin batısında yer alan ova bölümünde ilk yerleşimlerin bugünkü deniz seviyesine yakın bir yüzeyde olduğu anlaşılmıştır (Şekil 10).

Finike kuzeyinde yerleşim birimine yakın sondajlarda taşkın ovası sedimanları altında yaklaşık 5 m'lerde turba katmanlarından oluşan kıyı bataklığından sonra denizel ortamı yansıtan ince kumlu birimler devam etmiştir (Şekil 12). Denizel ortamın ova içlerine doğru en çok sokulduğu kesim Finike ilçe merkezinin kuzeyi olmuştur.

Limyra kenti ve çevresinden, güneye doğru olan bütün derin sondajlarda turba tabakaları geçilmiştir (Şekil 10, 11, 13 ve 14). Turba katmanları, burada mevcut su ortamının kurumasını ya da sığlaşmasını yansıtan bir bataklığı karakterize etmektedir. Buradaki su ortamının kuruması için deniz seviyesinin de görel olarak alçak olması gerekir. Sondajlarda denizel ortamın gözlemlendiği birimlerde de turba katmanlarından oluşan kıyı bataklıklarının bulunuşu da bu olasılığı desteklemektedir (Şekil 11).

Fin 03 ve 23 numaralı sondajlardan alınan turbalara ait iki adet örnek, C14 yöntemi tarihlendirilmiştir. Bu tarihler günümüzden 4000-3500 yıl önceleri vermiştir (Şekil 10 ve 11). Bu dönem Bronz çağı içinde yer alır. Böylece Bronz çağında deniz seviyesinin bugünküne oranla birkaç metre alçaldığı, Finike ovasında mevcut karstik kaynaklarla beslenen sığ bir gölün de kurduğu anlaşılır. Batı Anadolu kıyılarında yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Kayan, 1988; 1991; 1999; 2006; 2012; Öner, 1995; 1997a; 1997b; 1999; 2009; 2013; Vardar ve Öner, 2016).

4. LİMYRA ÇEVRESİNİN PALEOCOĞRAFYA VE JEOARKEOLOJİSİ

Finike ovasındaki mevcut sığ su ortamının kuruyup çekilmesi sonucu, çevresinde yerleşim için uygun alanlar ortaya çıkmıştır. Limyra, alanı daralan ve karstik kaynaklarla beslenen böyle bir su ortamı çevresinde kurulmuştur. Akçay ve Alakır çaylarının alüvyon yelpazeleri arasındaki çukur alanda bulunan bu su ortamı, en son kentin doğu kesiminde kalmıştır. Geç döneme ait yapıların bu alanda bulunması bunu gösterir. Büyük bir olasılıkla kente ait ilk yapılar da, kent tiyatrosu batısındaki eski birikinti konisi üzerinde yerleşmiş olmalıdır. Çünkü bu birim, çevresindeki su ortamından her zaman için daha yüksekte kalmıştır (Şekil 6).

Ovanın güneyinde kıyıya yakın yapılan bütün sondajlarda, üstteki kil, silt boyu unsurlardan oluşan taşkın ovası materyali altında temiz homojen kum birimine ve bunun altında flüvial kökenli çakıllı birime geçilir. Bu kumlu birimler, kuzeydeki su ortamını güneyden çevrelemiştir (Şekil 10, 11 ve 12).

Ayrıca alüvyon delgi sondaj sonuçlarına ve genel jeomorfolojik bilgilere dayanılarak Finike ovasının Holosen'deki gelişme aşamalarının son 7000 yıllık döneminin tasvirini görünümünü içeren haritalar hazırlanmıştır (Şekil 15, 16, 17 ve 18) (Öner, 2009; 2013).

Finike ovasındaki yaptığımız alüvyon delgi sondaj sonuçlarına göre, Orta Holosen başlarında deniz bugünkü Finike ilçesinin 2 km kadar kuzeyine doğru girinti yapmaktadır. Bunun yanında Toçak dağı güneyinde Akçay ve Alakır çayı birikinti yelpazeleri arasında bir tatlı su gölü bulunmaktadır (Şekil 15). Orta Holosen sonlarına doğru akarsuların taşıdıkları materyallerin etkisi ön plana geçmiştir. Akarsular taşıdıkları alüvyonlarla kıyı çizgisini açığa doğru ilerletmeleri yanında taşkın sedimanlarıyla göl ortamını da doldurmaya başlamışlardır. Bronz çağında büyük olasılıkla deniz seviyesinde meydana gelen görelî alçalma, Toçak dağı güney eteklerindeki kaynaklarla beslenen tatlı su gölünün de sığlaşmasına neden olmuştur. Bu alanda rastlanan kalın turba katmanları bu dönemlere aittir (Şekil 16). Kıyı bölgesinde ise kıyı dinamiği etkisi ile işlenen kumlar, güney-güneybatı yönlü rüzgarlarla iç kesimlere taşınarak kumullar oluşmuştur.

Bronz çağı sonlarına doğru yükselen deniz seviyesine bağlı olarak tatlı su gölü seviyesi yeniden yükselmiş, ancak sığ su ortamı olarak varlığını korumuştur. Deniz alüvyal dolgular nedeniyle eskisi kadar içeriye sokulamamış, tabansuyu seviyesine bağlı kıyı bataklıkları oluşmuştur (Şekil 17 ve 18).

Günümüzde kıyı çizgisinin değişen dinamik etkilere göre şekillendiği de anlaşılmaktadır. Alakır çayının nispeten yakın sayılabilecek geçmişte yaptığı yatak değişikliği, eski ağzının bulunduğu kıyı bölümünde dalga aşındırmasının etkin duruma geçmesine neden olmuştur. Bu gelişme buradan geçen Finike-Antalya karayolunu da etkilemiştir (Şekil 9 ve Foto 7).

SONUÇ

Finike ovasının doğu ve batısında mevcut akarsuların getirdiği alüvyonlar, iki büyük birikinti yelpazesi oluşturmuştur. Toçak dağı güneyinde ve yelpazelerin arasında kalan bölümde, sınırları çok kesin çizilememekle birlikte, bir sığ su ortamı yani bir göl bulunduğu ortaya çıkmıştır. Toçak dağı eteklerindeki karstik kaynaklarla beslenmeden dolayı bu göl ortamının suları tatlıdır.

Limyra antik kenti, öncelikle bu göl kenarında ve çevresindeki eski birikinti konileri üzerinde kurulmuştur. Göl ortamının kuruyarak çekildiği kesimlere kentin daha geç dönemlere ait yapıları inşa edilmiştir.

Bu su ortamı, güneyde ise temelde akarsuların getirdiği kaba unsurlu alüvyal malzemelerin oluşturduğu flüvial kökenli bir setle sınırlandırılmıştır. Bu setlin güney kesimi denizel etkilerle işlenmiştir. Bu birim üzerinde de kıyı-eolien kumları gelişmiştir.

Erken Holosen'de yükselen deniz sularının, Finike ovası batısındaki bölümde içeriye çok fazla sokulmadığı anlaşılmaktadır. Bunun bir nedeni de Gülmez dağının ovaya bakan yamacındaki büyük oyukla ilgili olabileceği düşünülmüştür. Buradaki kayıp kütlelerin bugünkü ova temelinde Holosen başlarında yükselen denizin içeriye sokulmasına engel olduğu sanılmaktadır.

Derin sondajlarda, bugünkü deniz seviyesinin aşağısında kalan kalın turba katmanları geçilmiştir. Bu turba katmanları, mevcut su ortamının insanların yerleşmesinden önce büyük ölçüde çekildiğini ve küçüldüğünü, buna bağlı olarak da geniş bir alanın kurduğunu gösterir. Böyle bir kuruma, ancak deniz seviyesinin de alçalmasıyla mümkündür. Bu nedenle turba tabakasının olduğu dönem olan Bronz çağında deniz seviyesi günümüze oranla birkaç metre alçalmıştır. Göl çevresindeki yerleşmeler, deniz seviyesinin yeniden günümüzdeki düzeyine ulaştığı dönemlerde başlamıştır.

KAYNAKÇA

AKŞİT, O. (1967), *Likya tarihi*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi yayınları No: 1218, İstanbul.

AYAN, T. (1968), *Finike - Kumluca (Antalya) Petrol Yeteneği İle İlgili Ön Rapor*, Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Raporu, No: 4299, Ankara (Yayınlanmamış).

BORCHHARDT, J. (1970), Bericht der 1. Grabungskampagne im Heroon von Limyra, *Türk Arkeoloji Dergisi* XVIII (2), 65-86.

BORCHHARDT, J. (1973), Limyra: Bericht der III. Grabungskampagne 1971, *Türk Arkeoloji Dergisi* XXI (1), 37-62.

BORCHHARDT, J. (1983), Limyra: Bericht über die Kampagne 1982, *V. Kazı Sonuçları Toplantısı* 23-27 Mayıs, T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Gn. Md., 251-260, Ankara.

BORCHHARDT, J. (1986), Bericht über die Kampagne in Limyra 1985, *VIII. Kazı Sonuçları Toplantısı*, T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Gn. Md., 101-109, Ankara.

BORCHHARDT, J. (1999), *Limyra Zemuri Taşları, Likya Bölgesi'nde Limyra Antik Kenti'nin Gizemli Sularında Yapılan Arkeolojik Araştırmalar*, Çeviri: Gülay Yümer, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, s.160, İstanbul.

BRÜCKNER, H., KELTERBAUM, D., MARUNCHAK, O., POROTOV, A., VÖTT, C. (2010), The Holocene Sea Level Story since 7500 BP- Lessons from the Eastern Mediterranean, the Black and the Azov Seas, *Quaternary International*, 225 (2), 160-179.

KAYAN, İ. (1988), Late Holocene sea-level changes on the Western Anatolian coast, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 68, 205-218.

KAYAN, İ. (1991), Holocene geomorphic evolution of the Beşik plain and changing environment of ancient man, *Studia Troica* Band 1, 79-92.

KAYAN, İ. (1999), Holocene stratigraphy and geomorphological evolution of the Aegean coastal plains of Anatolia, The Late Quaternary in the Eastern Mediterranean Region. *Quaternary Science Reviews* 18 (4-5), 541-548.

KAYAN İ. (2006), Mit dem Kernbohrer in die Vergangenheit-Geoarchaologische Interpretationen der holozanen Sedimente in der Troas, *Troia, Archäologie eines Siedlungshügels und seiner Landschaft*, 317-328, Philipp von Zabern, Germany.

KAYAN, İ. (2012), Kuvetarnar'de deniz seviyesi değişimleri, *Kuvetarnar Bilimi* (Ed. N. Kazancı, A. Gürbüz 570s.), Ankara Üniversitesi Yay. No: 350, s.59-78, Ankara.

MARCOUXS, J. (1979), Antalya Naplarının Genel Yapısı ve Tetis Güney Kenarı Paleocoğrafyasındaki yeri, *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni* 14(1), 1-9, Ankara.

ÖNER, E. (1995), *Patara ve Çevresinin Jeomorfolojisi*. TÜBİTAK YBAG 106 no'lu Proje Raporu (Basılmamış).

ÖNER, E. (1997a), Finike Ovasının Alüvyal Jeomorfolojisi ve Antik Limyra Kenti, *Ege Coğrafya Dergisi* 9, 131-157, İzmir.

ÖNER, E. (1997b), Eşen Çayı Taşkın-Delta Ovasının Jeomorfolojisi ve Antik Patara Limanı, *Ege Coğrafya Dergisi* 9, 89-130, İzmir.

ÖNER, E. (1999), Zur Geomorphologie der Eşen-Deltaebene und des antiken Hafens von Patara, Südwesttürkei, *Dynamik, Datierung, Ökologie und Management von Küsten, Beiträge der 16. Jahrestagung des Arbeitskreises "Geographie der Meere und Küsten"*, *Marburger Geographie Schriften*, 134, s.101-115, Marburg.

ÖNER, E. (2009), *Güneybatı Anadolu'nun Kıyı Jeomorfolojisi (Teke Yarımadası Kıyı Bölümü)*, TÜBİTAK ÇAYDAG Proje No: 199Y078, 819 s, İzmir (Yayınlanmamış).

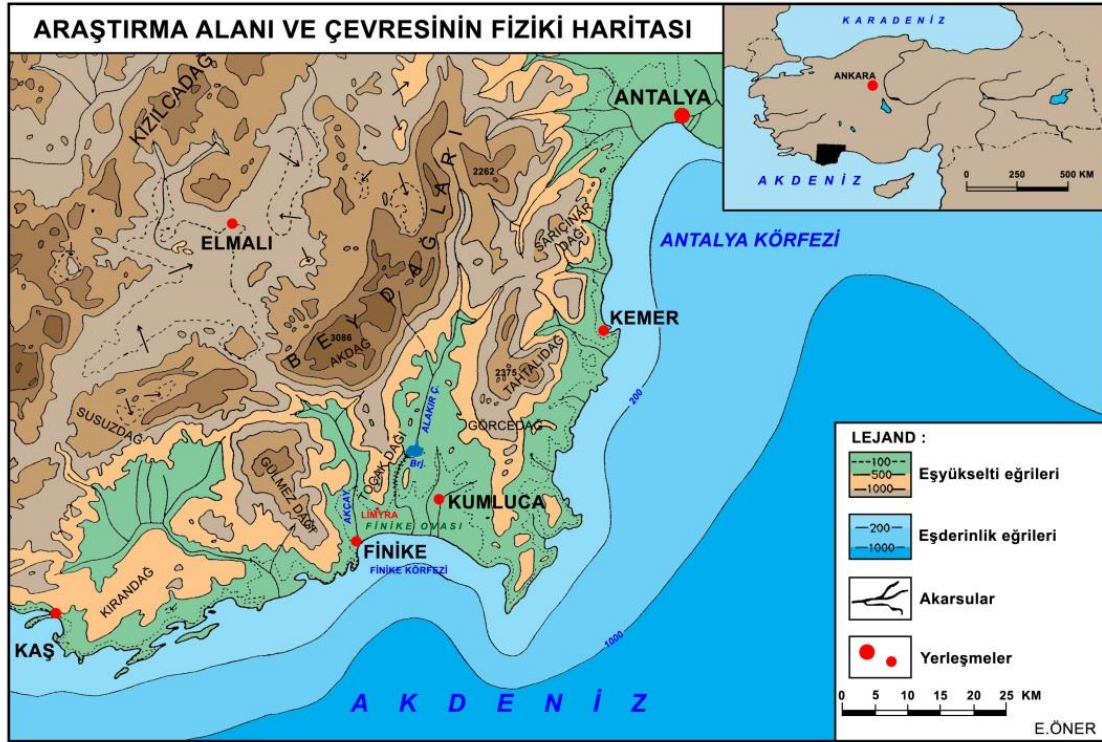
ÖNER, E. (2013), *Likya'da Paleocoğrafya ve Jeoarkeoloji Araştırmaları*, Ege Üniversitesi Yayınları, Edebiyat Fakültesi Yayın No: 182, 479s., Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova, İzmir.

ŞENEL, M., SERDAROĞLU, M., KENGİL, R., ÜNVERDİ, M., GÖZLER, M.Z. (1983), Teke Torosları Güneydoğusunun Jeolojisi, *Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Dergisi* 95-96, 13-43. Ankara.

TOLUN, N. (1965), *1:25 000 ölçekli Antalya P24- a2 ve a3 paftalarının jeolojik incelenmesi*, Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Rapor 3627, Ankara (Yayınlanmamış).

VARDAR, S., ÖNER, E. (2016), Batı ve Güneybatı Anadolu'nun Paleocoğrafya ve Jeoarkeolojisinde Santorini (Thera) Küllerinin Önemi, *Coğrafi Bilimler Dergisi* 14 (1), 15-37.

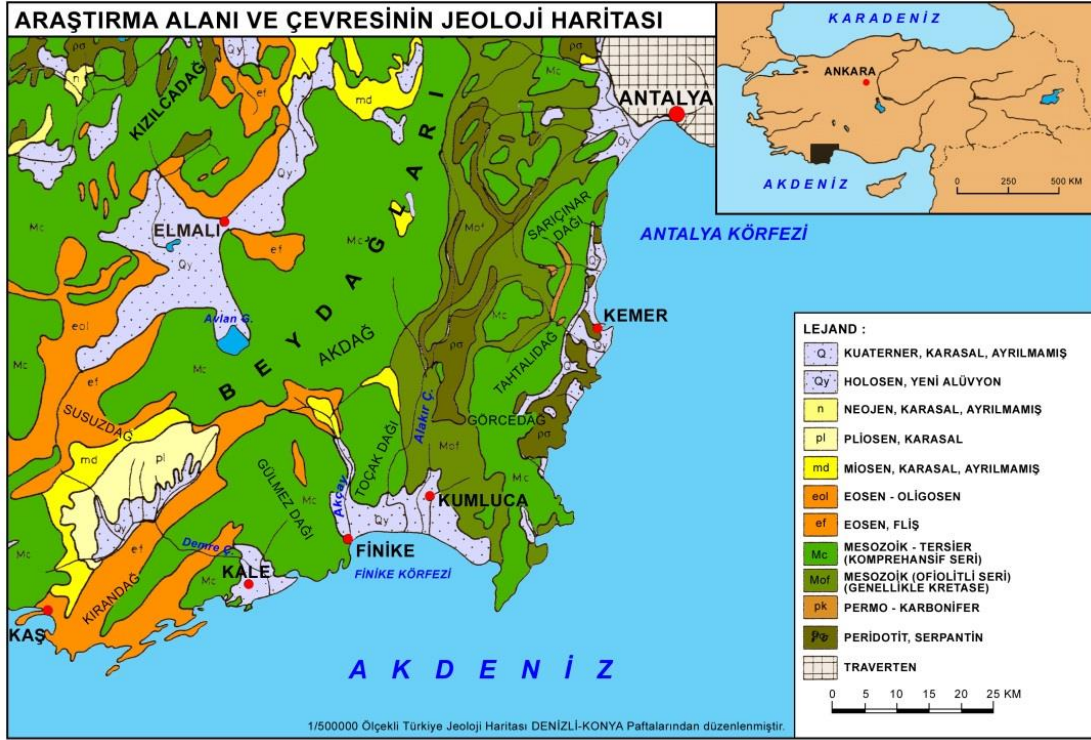
WAELEBROECK, C., LABEYRIE, L., MICHEL, E., DUPLESSY, J.C., MCMANUS, J.F., LAMBECK, K., BALBON, E., LABRACHERIE, M. (2002), Sea-Level and Deep Water Temperature Changes Derived from Benthic Foraminifera Isotopic Records, *Quaternary Science Reviews* 21, 295-305.



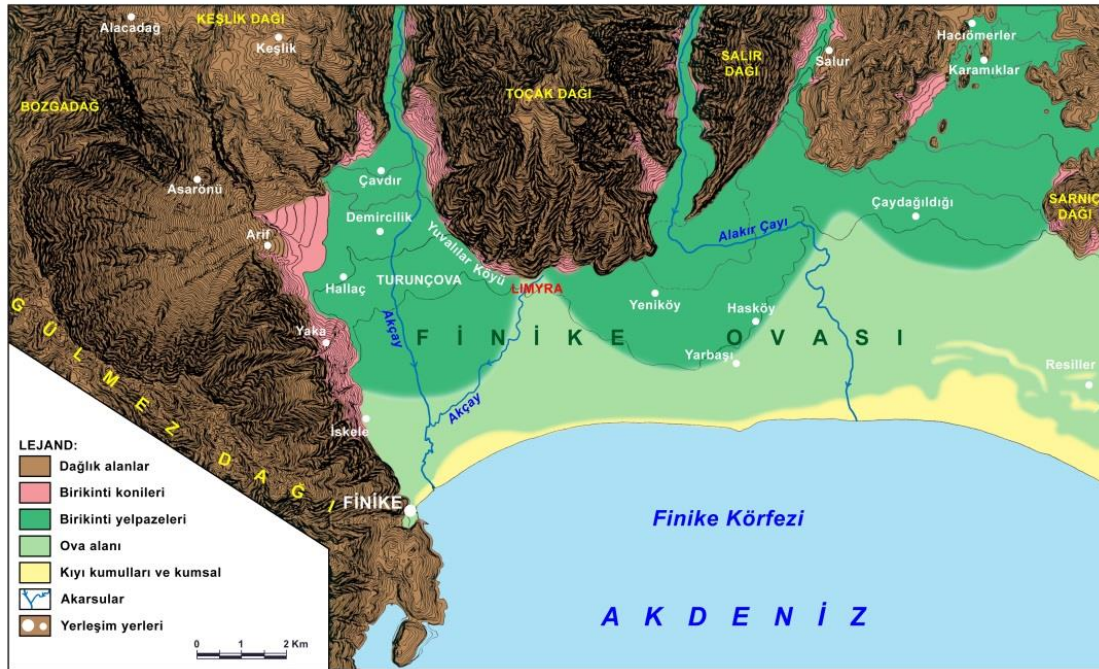
Şekil 1: Fınik Ovası ve çevresinin fiziki haritası.



Şekil 2: Fınik Ovasının rölyef haritası ve Limyra'nın konumu.



Şekil 3: Finike Ovası ve çevresinin jeoloji haritası.



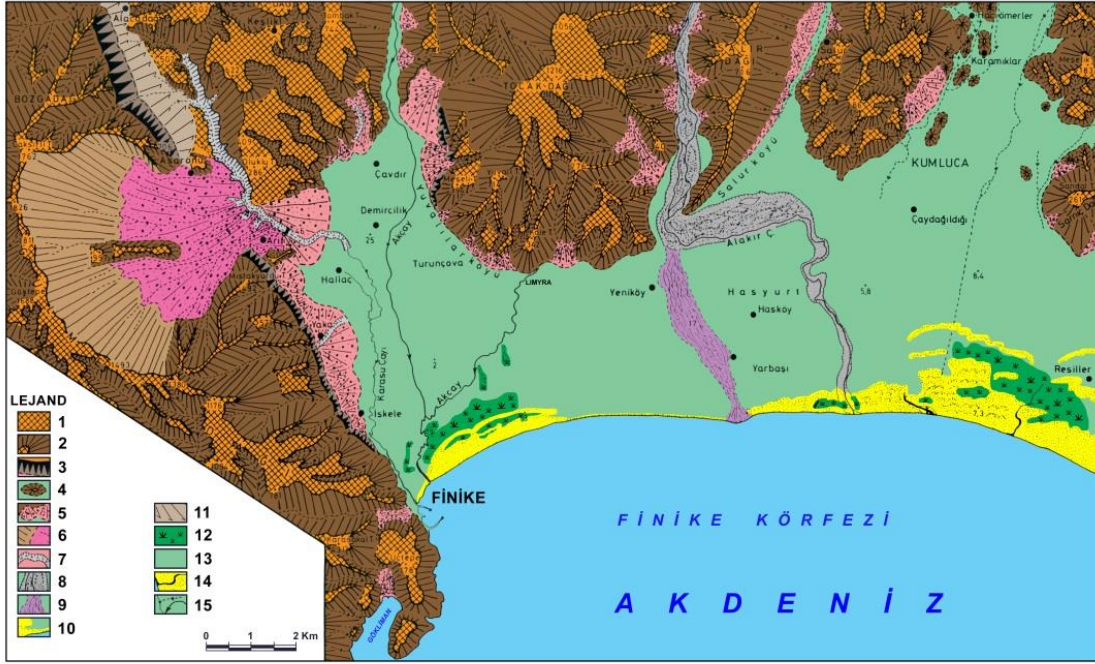
Şekil 4: Finike Ovası ve yakın çevresinin topografya haritası ve ana morfolojik birimleri.



Foto 1: Antik Limyra kenti Finike Ovasının kuzeyinde Toçak Dağı yamaç ve etekleri ile hemen önündeki ova alanında yer alır.

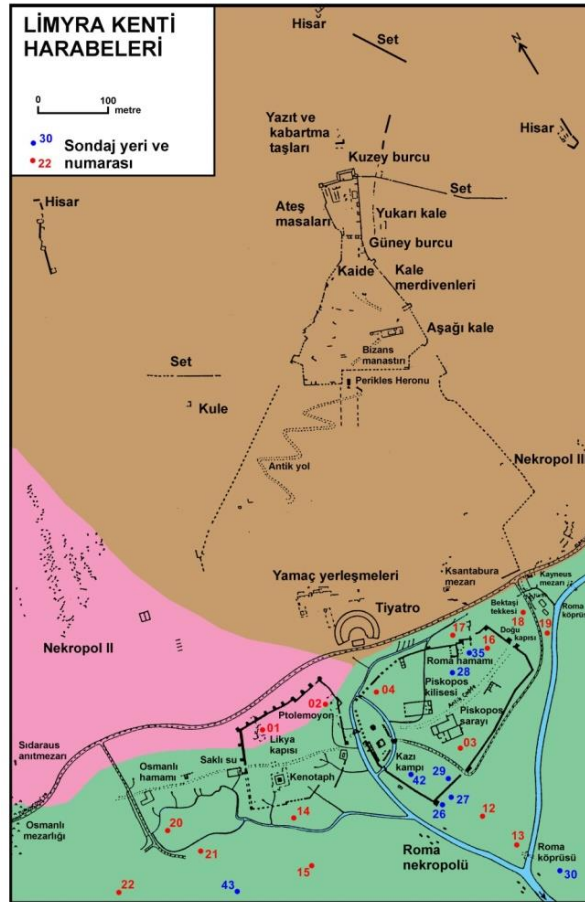


Foto 2: Limyra ya da Likya dönemindeki adı ile Zemuri, Likya döneminin üç büyük ve önemli kentinden biri olup günümüzde harabe durumundadır.



LEJAND : 1. Hafif dalgalı yüksek düzlükler, omuz ve sırtlar 2. Dik yamaçlar 3. Fay dikliği 4. Tek tepesi 5. Eski birikinti konileri 6. Eski heyelan sökülme ve birikme alanları 7. Akarsu yarıntıları 8. Yaygın akarsu yatağı 9. Eski yaygın akarsu yatağı 10. Kıyı kumulları ve kumsal 11. Fay diklikleri önündeki birikim yüzeyleri 12. Bataklık-sazlık alanlar 13. Ova alanı 14. Azmak 15. Akarsular

Şekil 5: Finike Ovası ve yakın çevresinin jeomorfoloji haritası.



Şekil 6: Finike Ovası kuzeyindeki antik Limyra kenti harabeleri ve sondaj yerleri.



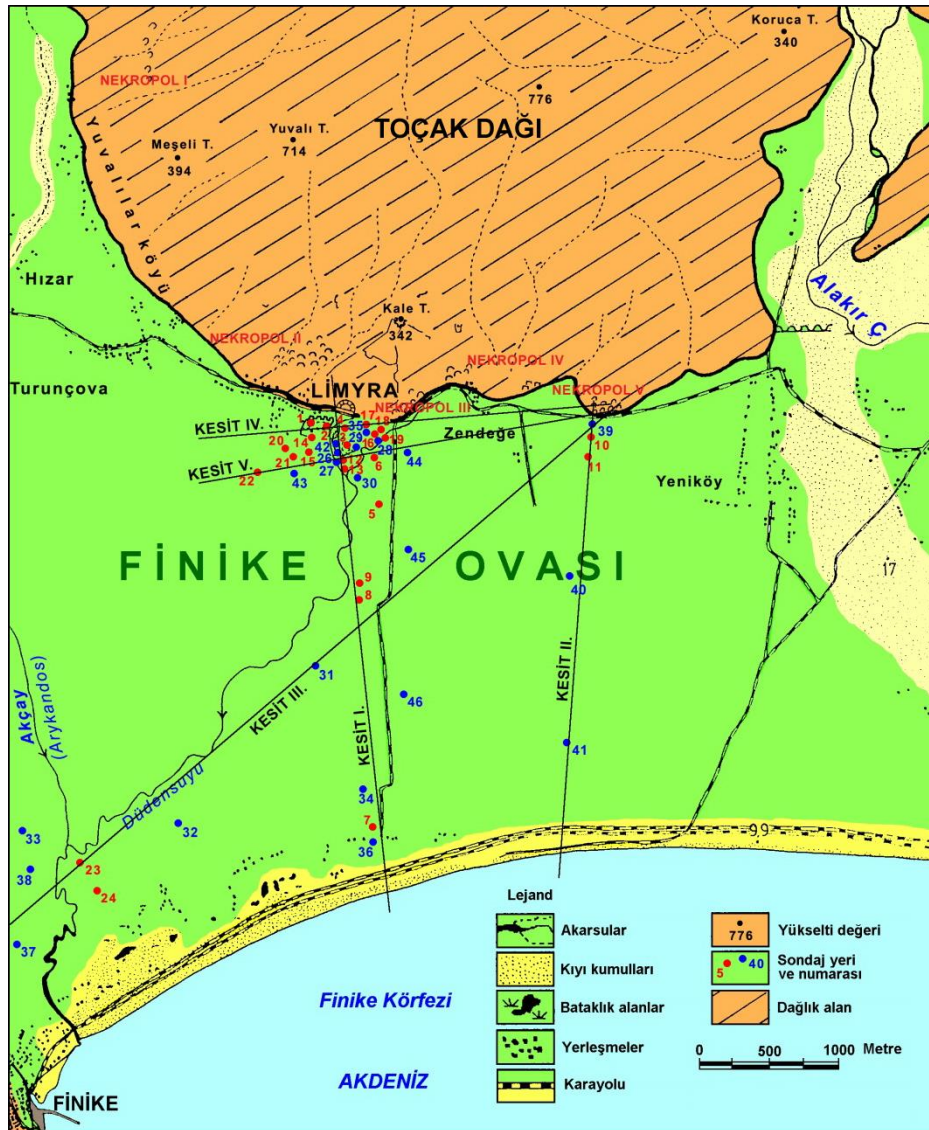
Foto 3: Limyra kentinin yamaç ve birikinti konileri üzerindeki kentsel yapıları günümüze kadar aşınım süreçleri ile tahrip edilmiş durumdadır.



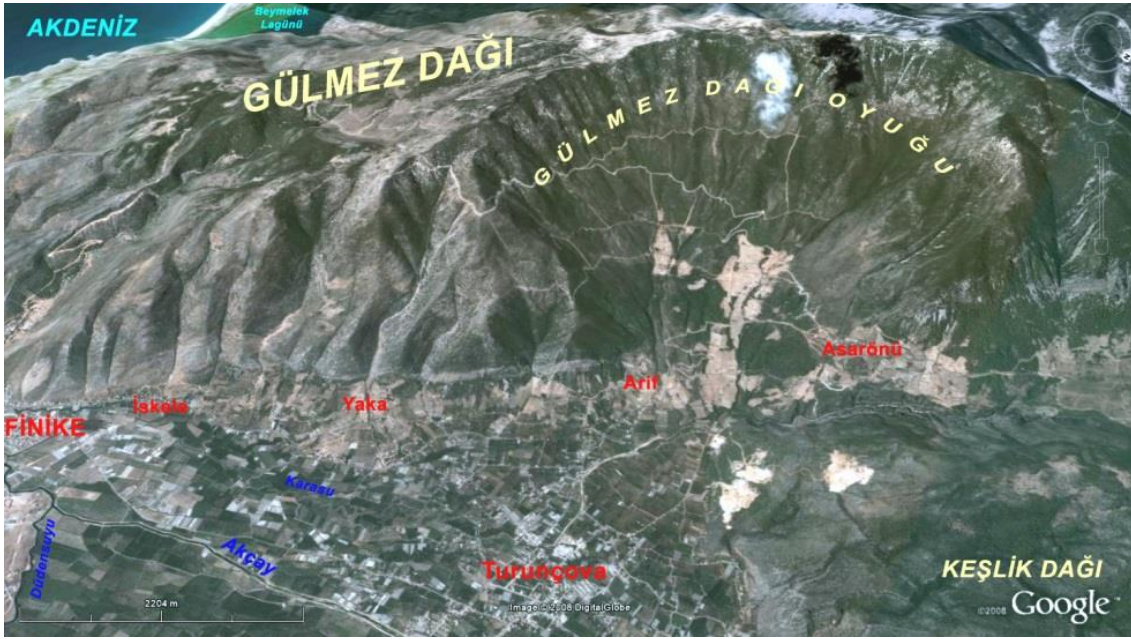
Foto 4: Limyra kentinin ova alanındaki yapıları da büyük ölçüde alüvyal malzemeler ve bataklık sedimanları ile örtülmüştür.



Foto 5: Limyra Toçak Dağı eteklerindeki gür karstik kaynaklar yakınında kurulmuştur. Ören yerinde ara verilmekle birlikte 1969 yılından günümüze arkeolojik kazılar devam etmektedir. Kazı evi antik kentin ortasında, kaynak sularının çevrelediği küçük adacık üzerinde bulunur.



Şekil 7: Antik Limyra kenti ve Finike Ovasında yapılan alüvyon delgi sondaj noktaları ve bu sondaj sonuçlarına göre hazırlanan kesit yönleri.



Şekil 8: Gölmez ve Toçak Dağları etekleri boyunca ovanın batı ve kuzeyinde dik eğimli eski birikinti konileri yer alır (Kaynak: Google Earth).



Şekil 9: Alakır Çayının günümüzdeki ağız biraz daha doğuya kaymıştır. Ovaya ulaşan Alakır Çayı, keskin bir dirsekle önce doğuya daha sonra tekrar güneye dönmektedir. Alakır Çayının yatak değiştirmesi sonucu eski ağızının bulunduğu yere alüvyon gelmediği için buradaki dinamik etkiler değişmiş, bu bölümde dalga aşındırması etkin olmuştur (Kaynak: Google Earth).



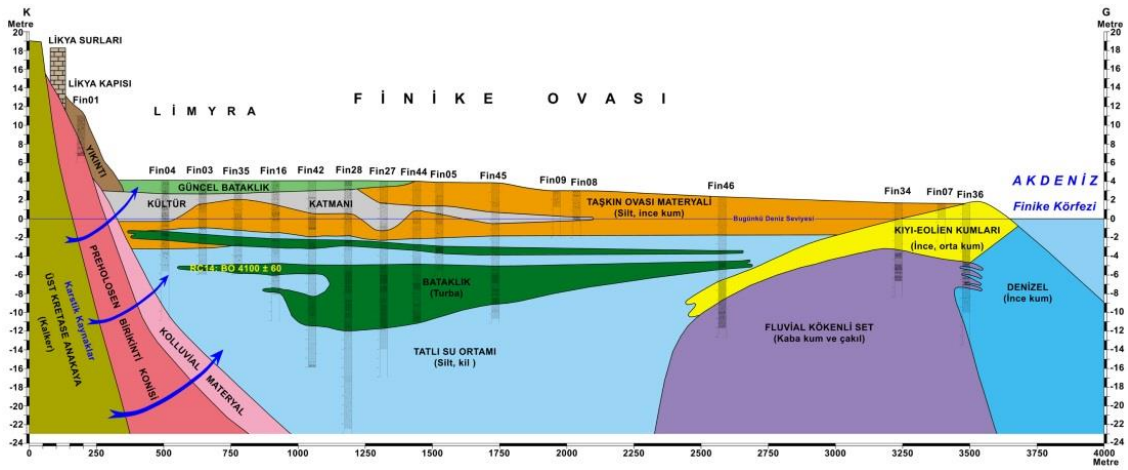
Foto 6: Alakır Çayı üzerindeki antik köprü yaklaşık 400 m kadar uzunluktadır. Bugün antik köprünün yalnızca yürüme yüzeyi açıkta olup ayakları büyük ölçüde Alakır Çayının alüvyonları altında gömülüdür.



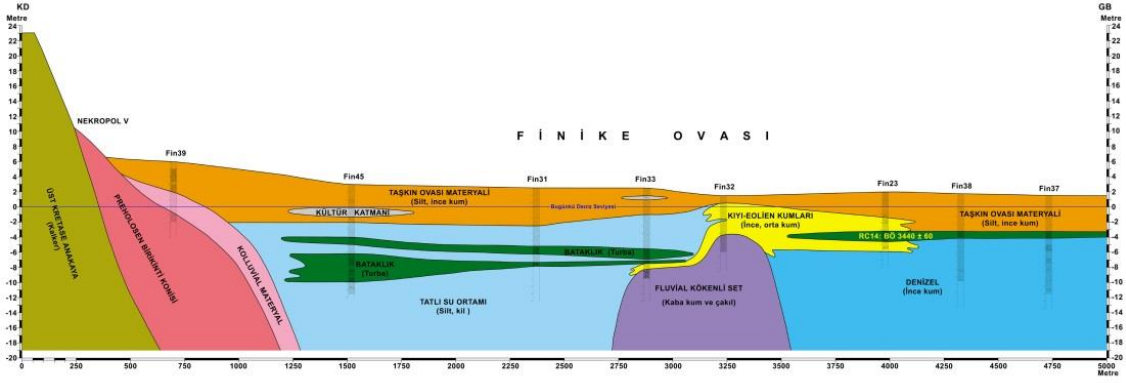
Foto 7: Alakır çayının eski ağız çıkıntısı boyunca kıyıda aşınma başlamıştır. Karayolu da bu aşınmanın etkisinde kalmıştır. Karayolu asfaltının bir bölümü dalgalar tarafından aşındırılmıştır. Aşınmayı durdurabilmek için yaklaşık 2km'lik kıyı boyunca dolgu çalışmaları yapılmıştır.



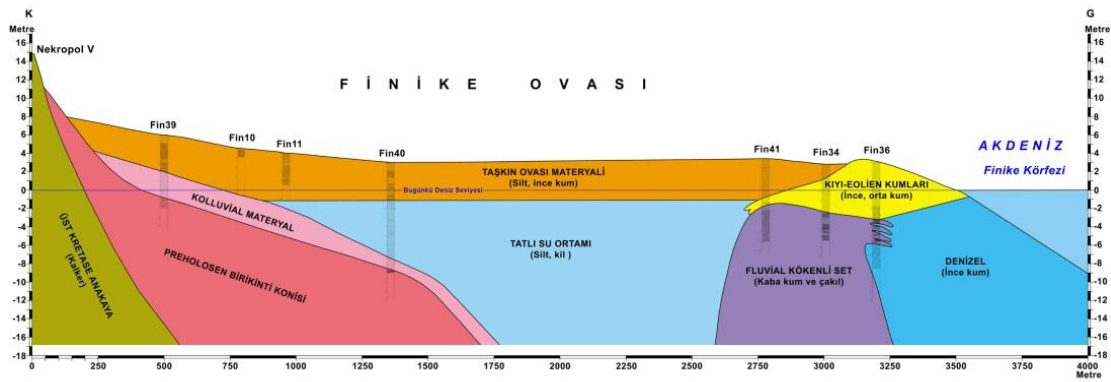
Foto 8: Finike Ovasının kıyı kuşağında alüvyonların kıyı dinamiği etkisiyle işlenerek oluşmuş kumlar ve bunların rüzgar etkisiyle içeriye savrulmasıyla oluşan kumullar yer alır.



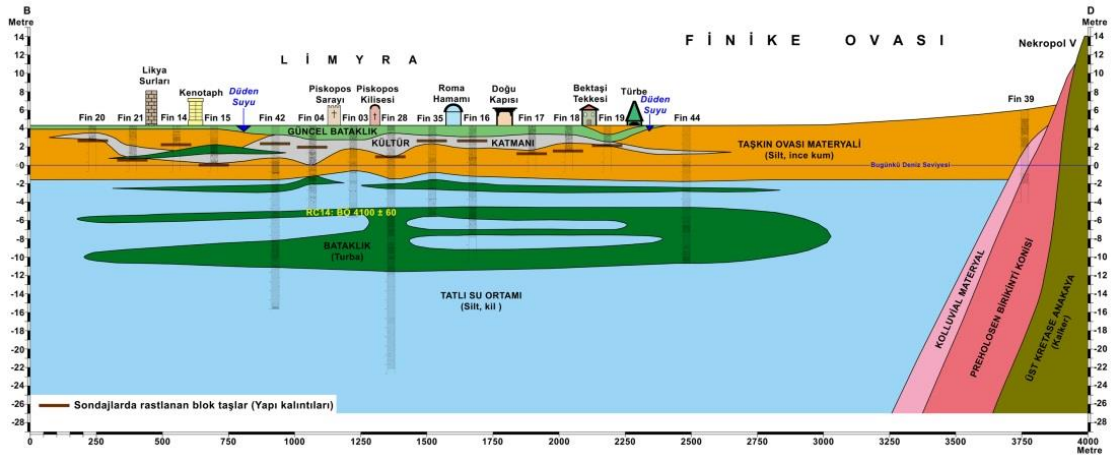
Şekil 10: Antik Limyra kentinden güneye doğru olan sondaj noktalarını içeren I numaralı K-G yönlü kesit (Bkz. Şekil V.16' da Kesit I).



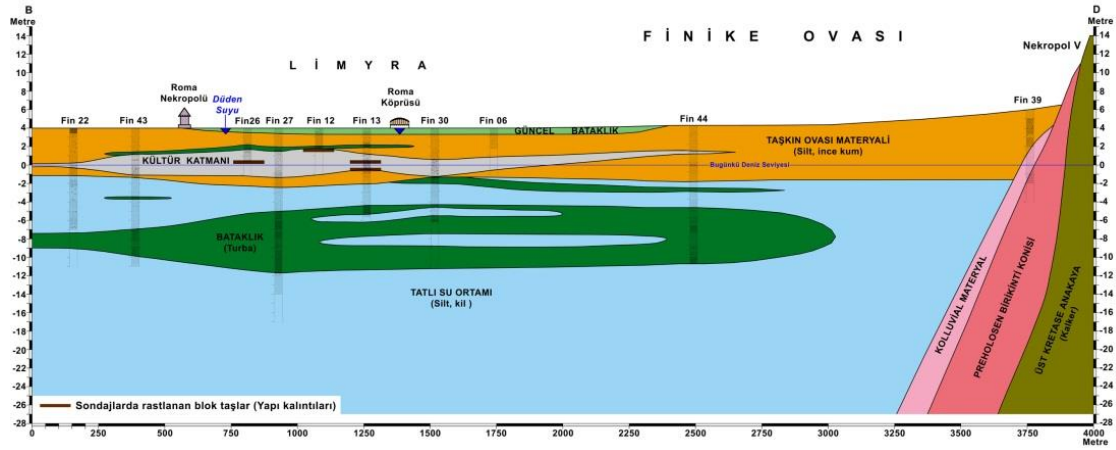
Şekil 11: Antik Limyra kenti doğusundaki Nekropol V'den güneye doğru olan sondaj noktalarını içeren II numaralı K-G yönlü kesit (Bkz. Şekil V.16' da Kesit II).



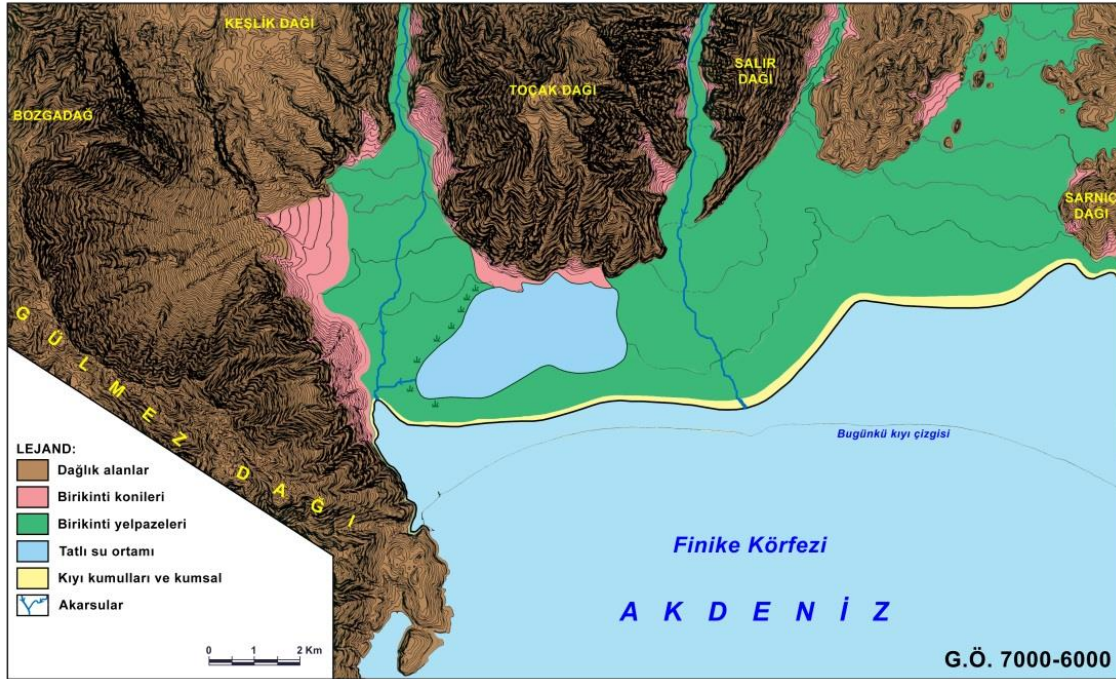
Şekil 12: Antik Limyra kenti doğusundaki Nekropol V'den güneybatıya Finike'ye doğru olan sondaj noktalarını içeren III numaralı KD-GB yönlü kesit (Bkz. Şekil V.16' da Kesit III).



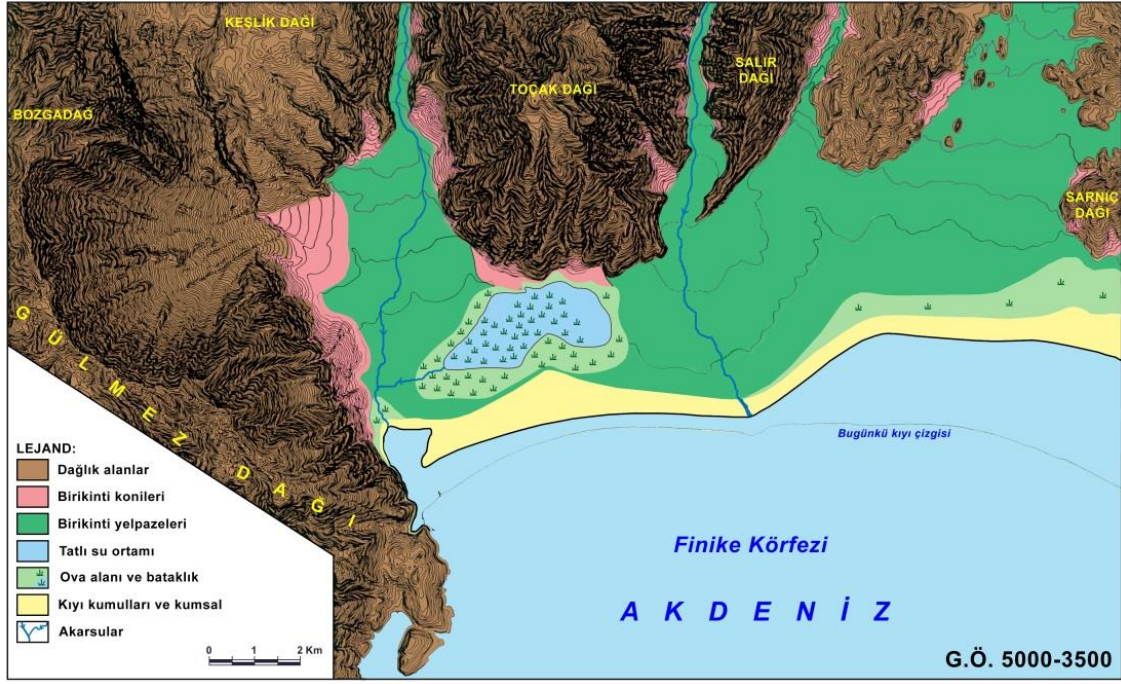
Şekil 13: Antik Limyra kenti kuzey bölümündeki sondaj noktalarını içeren IV numaralı B-D yönlü kesit (Bkz. Şekil V.16' da Kesit IV).



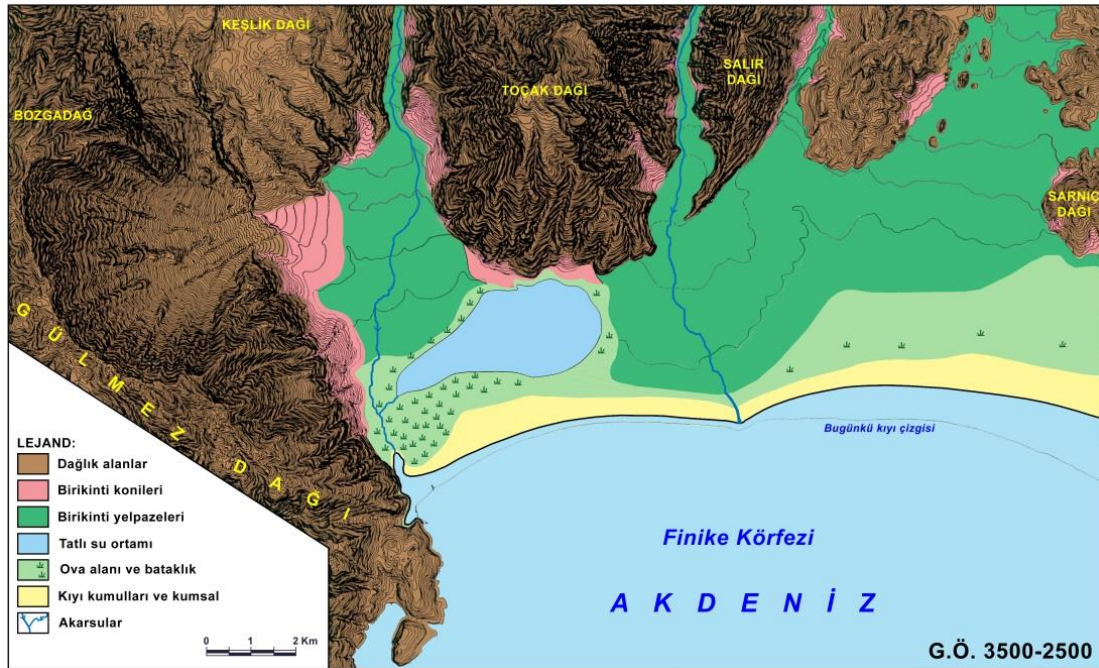
Şekil 14: Antik Limyra kenti güney bölümündeki sondaj noktalarını içeren V numaralı B-D yönlü kesit (Bkz. Şekil V.16' da Kesit V).



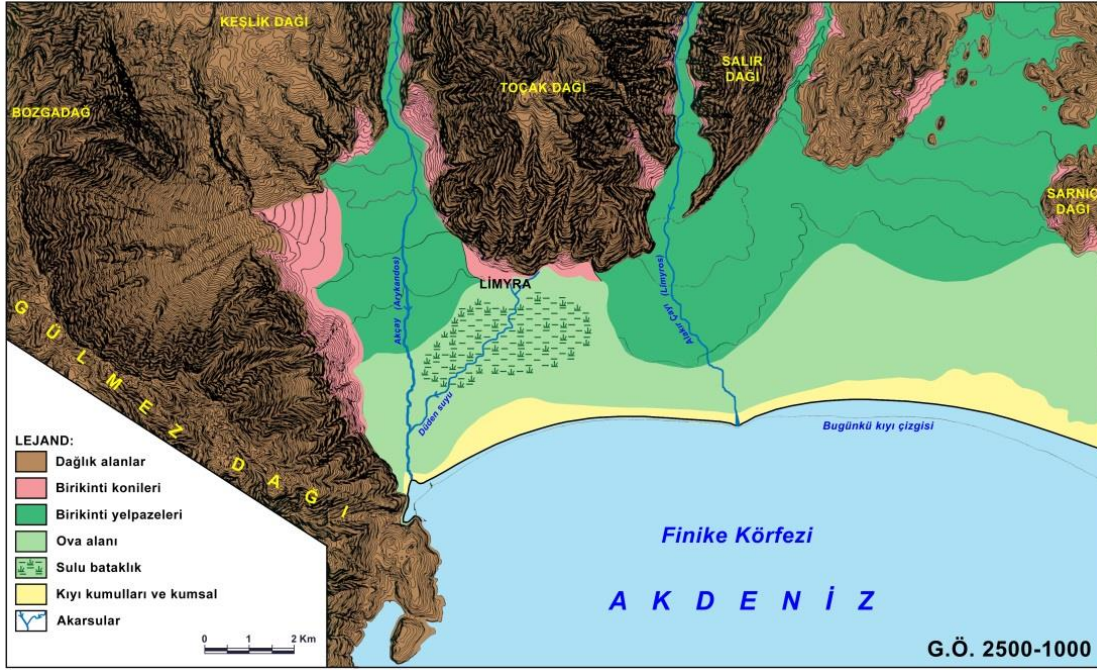
Şekil 15: Finike Ovasında yapılan sondaj sonuçlarına göre ovanın günümüzden 7000-6000 yıl önceki tasviri görünümü.



Şekil 16: Finike Ovasında yapılan sondaj sonuçlarına göre ovanın günümüzden 5000-3500 yıl önceki tasviri görünümü.



Şekil 17: Finike Ovasında yapılan sondaj sonuçlarına göre ovanın günümüzden 3500-2500 yıl önceki tasviri görünümü.



Şekil 18: Finike ovasında yapılan sondaj sonuçlarına göre ovanın günümüzden 2500-1000 yıl önceki tasviri görünümü.



Foto 9: Limyra harabeleri içinde kazılar sonucu açılan yapı kalıntılarının temelleri üzerinde hemen kaynak suları birikmektedir. Kazı adacığını çevreleyen kaynak sularının oluşturduğu derenin bir bölümü, bu şekilde ortaya çıkarılan antik cadde üzerinde akmaktadır.