



Ege Coğrafya Dergisi, 9 (1996), 131-158, İzmir
Aegean Geographical Journal, 9 (1996), 131-158, İzmir—TÜRKİYE

FİNİKE OVASININ ALÜVİYAL JEOMORFOLOJİSİ VE ANTİK LİMYRA KENTİ

Ertuğ ÖNER

<eoner@edebiyat.ege.edu.tr>

ZUSAMMENFASSUNG

Die Alluviale Geomorphologie der Finike Ebene und die antike Stadt Limyra

In Limyra hat unsere geomorphologische Arbeit in den Sommermonaten 1992 - 1993 stattgefunden. Es dauerte einige Tage die geomorphologischen Arbeitsgebiete kennenzulernen. Zu anderer Zeit wurde von uns das Gebiet von Limyra und Finike Ebene mit der Sonde untersucht. Nachdem wir aus Limyra gekommen waren, untersuchten wir die entnommenen Proben im unserem sedimentischen Labor geographische Abteilung wieder. Im Ergebnis dieser Untersuchung wurden von uns Schnitte, für die Sedimentäransammlung der Ebene entworfen.

Im Anschluß an diese Arbeiten wurde die Geomorphologie der Ebene und Umgebung aufgeworfen. In der Ebene, wo Limyra liegt, gibt es zwei verschiedene sedimentische Schichten, die Alluvion von der Überschwemmung (fluviale sedimentation) und limnische Sedimentation. In der früheren Zeit war im Gebiet von Limyra ein kleiner See oder ein Teich. Die Grenze dieses Sees hatte sich in der Zeit ständig verändert. Dieser See machte ab der antiken Zeit auf das Leben der Menschen, die in diesem Gebiet sich angesiedelt hatten, einen Einfluß. Wenn wir die Lage dieses Sees auswendig machen könnten, würden wir

die Beziehung des Menschen zur Natur besser bestimmen können. Deshalb brauchen wir viele Sondierungen und wir müssen die Höhenlage des Bohrungsorts wissen.

In diesem Gebiet müssen mindestens zwei oder drei tiefere Bohrungen (ungefähr 20 - 30 meter) durchgeführt werden, denn wir müssen die ganzen sedimentischen Schichten von der Ebene kennenlernen. Zugleich lassen wir einige Mustern mit ¹⁴C (Radiokarbon 14) analysieren. Dadurch können wir die Zeiten der Entwicklung von der Limyra Ebene wissen.

Giriş

Finike ovası ülkemizin güneybatısındadır (Şekil 1). Antalya ile Fethiye körfezleri arasında, güneye, Akdenize doğru bir büyük çıkıntı oluşturan Teke yarımadasının güneydoğusunda yer alır. 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. Ovanın batı-doğu yönünde uzunluğu 15 km, kuzey-güney yönünde genişliği ise 5-7 km kadardır. Bu boyutları ile Finike ovası, genellikle kıyidan 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 batısında Gülmez dağı (~1800 m), kuzeyinde Toçak dağı (~1200 m), doğusunda kuzey-güney uzanırlı Görece (~1300 m) ve Tahtalı dağları (~2300 m) bulunur (Şekil 1). Güneyi Akdeniz ile sınırlanan bu ova, bir kıyı ovası karakterindedir. Bununla birlikte kuzeyden, Bey dağlarından kaynağını alan Akçay ve Alakır çayları getirdikleri alüvyonlarla vaktiyle burada mevcut bir körfezi doldurmuşlardır. Bu nedenle Finike ovası, bir delta ovası karakterini de taşır.

Ovanın batı ve kuzeybatı bölümünü çevreleyen dağlık kütleler daha sarp yamaçlara sahiptir. Kuzeydoğu ve doğu bölüm ise daha yayvan bir rölyef sunar. Bunun ana nedeni jeolojiktir. Batı bölümü oluşturan dağlık çerçeve aşınmaya dayanıklı Mesozoik kalkerlerinden, doğu bölüm ise ofiolitli seriye ait nispeten aşınması kolay kayalardan yapıldır (Şekil 2).

Finike Ovasının kuzeyinde Toçak dağı yamaç ve etekleri ile hemen önündeki ova alanında antik Limyra kenti yer alır (Şekil 3). Likya döneminin üç büyük ve önemli kentinden biri olan Limyra ya da Likya dönemindeki adı ile Zemuri, günümüzde bir harabe kent durumundadır. Kentin kurulduğu alan

jeomorfolojik açıdan değerlendirildiğinde, iki ana birim göze çarpar. Birinci ünite, daha çok aşınım süreçlerinin etkili olduğu kalker yapılı Toçak Dağının güney yamaçları, ikincisi ise bu yamaçların hemen önündeki daha çok alüvyal birikimin hakim olduğu ova alanıdır (Şekil 3 ve 4). Bu iki birim arasında geçiş ise genellikle birikinti konileri şeklinde, yamaçların eteklerinden ovadaki alüvyal birimin altına doğru uzanan, içinde nispeten yuvarlaklaşmış değişik boyutta kalker çakılların bulunduğu kızıl renkli terra - rossa karakterli karasal birikimler oluşturur. Geçiş birimi ile birlikte başlıca üç jeomorfolojik birim üzerinde Limyra kentinin çeşitli yapıları bulunur. Yamaçlardaki ve birikinti konileri üzerindeki kentsel yapılar günümüze kadar aşınım süreçleri ile tahrip edilmiş, buna karşılık ovadakiler ise alüvyal malzemeler ile büyük ölçüde örtülmüştür. Özellikle Toçak Dağı'nın doğu ve batısında yer alan Alakır Çayı ile Akçay'ın getirmiş olduğu alüvyonlar şehrin doğu ve batısında gelişmiş geniş birikinti yelpazeleri oluşturmuştur (Şekil 5). Bunun yanında hemen Toçak Dağı güney eteklerinde bir fay boyunca yüzeye çıkan, bol debili karstik kaynaklar bulunmaktadır. Bu karstik kaynakların suları önce birkaç kol halinde, bir müddet sonra da hemen şehrin güneyinde tek bir yatakta birleşerek güney batıya doğru akış göstermektedir .

Yöre, içinde bulunduğu Akdeniz Bölgesine özgü tipik Akdeniz İklimi nedeniyle kışları ılık ve yağışlı, yazları sıcak ve kurak olmaktadır. Yıllık sıcaklık ortalaması Finike'de 18,6 °C, Kaş'da 20,0 °C , Antalya'da 18,7 °C 'dir. Yıllık yağış ortalaması ise Finike'de 986,5 mm, Kaş'da 906,4 mm, Antalya'da ise 1068,2 mm'dir. Yörede yağışlar yaz ayları dışında ve büyük bir miktarı kış aylarında düşmekte, yazın kurak bir dönem yaşanmaktadır.

Limyra'da süren arkeolojik çalışmalara yardımcı olmak üzere, kentin yaşamsal açıdan canlı olduğu tarihlerdeki çevresel şartları ortaya koymak amacı ile sözkonusu yörede 1992 ve 1993 yılları Eylül aylarında toplam 3 hafta süren jeomorfoloji araştırmaları yapılmıştır. Özellikle ovadaki birikimin incelenmesi için de paleo-jeomorfolojik sondaj çalışmaları sürdürülmüştür (Şekil 3 ve 6).

Sondajlar ve alanda yapılan gözlemlerden bazı değerlendirmeler yapılmıştır. Limyra kentinin ova üzerindeki bölümünde, sınırları kesin çizilememekle birlikte, bir su ortamının bulunduğu burada birikmiş çamurlardan anlaşılmıştır. Şehrin doğu ve batısındaki akarsuların getirdiği alüvyal malzemeler iki büyük birikinti yelpazesi oluşturmuş, tarihi dönemlerden bugüne dek, bu birikimler arasındaki alanda, büyük ölçüde Toçak Dağı güney eteğindeki karstik kaynakların da etkisi ile bir su ortamı var olmuştur. Bu su ortamı, güneyden akarsuların getirdiği alüvyal malzemeler ve kıyı dinamiği etkisi ile oluşturulan muhtemelen bir kıyı kordonu ile

sınırlanmıştır. Sözkonusu su ortamının ne tür özellikler taşıdığı, denizle ilişkisinin zaman içinde bulunup bulunmadığı daha ayrıntılı çalışmalar ile belirlenecektir. Bununla birlikte, sondajlarda görülen kalın ve belirgin turba katmanlarından, bu su ortamı seviyesinin, deniz seviyesine bağlı bir takım alçalmalar gösterdiği anlaşılmıştır. Ovada yapılan derin sondajlarda, bugünkü deniz seviyesinden 4 - 5 m kadar aşağıda rastlanan turba katmanı, su ortamının çok sıkıştığına ya da kuruduğuna işaretidir (Şekil 7). Bu seviyede bir kuruma ise, deniz seviyesinin de alçalmasını gerektirir. Bu turba katmanının, C14 tarihlmesi sonucu günümüzden 3500 ila 4000 yıl öncesinde oluştuğu anlaşılmıştır. Bu durumda, aynı tarihlerde deniz seviyesi de bugüne oranla 4 metre kadar aşağıda olmalıdır.

Yapılan sondajların bir çoğunda, yaklaşık bugünkü deniz seviyesinin bulunduğu derinliğe kadarki bölümlerde, insan yapılarına ait kalıntıların fazlalığı dikkati çekmektedir. 10 metre kadar derine inilen sondajlar ise daha çok su ortamını yansıtan çamurlarda kalmaktadır (Şekil 7). Bu alandan çevreye doğru gidildiğinde, sondajlarda 4 metrelere kadar derine inmek mümkün olmamaktadır. Bu durum, göl olarak adlandırabileceğimiz su ortamının hemen çevresinde ya da su ortamından kurtulmuş bölümlerde ilk yerleşmelerin kurulduğunu gösterir.

Sözkonusu sondajlarda yüzey kodlarının kesin olarak bilinmemesi, sağlıklı bir yorum yapmayı, özellikle deniz seviyesine bağlı korelasyonu güçleştirmektedir. Sondajlarda raslanan organik birikimlerden 2 adet örnek tarihlendirilmiştir. Mümkün olduğu ölçüde bu sayıyı arttırmak gerekecektir. Bunun yanında, gelecek çalışma dönemlerinde daha çok sayıda ve derin sondajların yapılması, sağlıklı ve doğru yorumlar yapılmasına yardımcı olacaktır.

Finike ovası ve çevresinin jeolojik - jeomorfolojik özellikleri

Finike ovası, Batı Toroslar sistemi içinde yer alır. Ovası çevreleyen yüksek kütleler yapısal ve litolojik açıdan karmaşık özellikler sunar. Bu yörede yapılan çeşitli jeolojik çalışmalarda yer yer farklı görüşler ileri sürülmüştür.

Finike ovasını çevreleyen yüksek kütleler çoğunlukla kalker yapılıdır. Batıda Gülmez dağı, kuzeyde Keşlik, Toçak ve Salır dağları bütünüyle bu özelliktedir (Şekil 2). Çeşitli araştırmacılar tarafından değişik adlar verilen bu kalker formasyon neritik karbonatlardan oluşur (Şenel vd. 1983). Beydağları sisteminin yapısını oluşturan bu kayalar, Beydağları birimi (Marcoux 1979) ya da Finike kalkerleri (Tolun 1965; Ayan 1968) olarak da adlandırılır. Ovanın

doğusunda, Tahtalı dağlarının yapısını da bu formasyon oluşturur. Genel olarak Mesozoik komprehansif seri şeklinde ifade edilen birim içinde yer alan bu formasyonun çökelişi Trias sonlarında başlayıp Senomanien'e kadar devam etmiştir. İçerdiği fosiller açısından şelf ortamını yansıttığı belirlenmiştir (Şenel vd. 1983).

Finike ovasının kuzeydoğusunu çevreleyen yüksek kütleler jeolojik açıdan daha karmaşık bir yapıdadır. Değişik çalışmalarda farklı adlarla ifade edilen bu yörenin formasyonları, genellikle Alakırçay grubu olarak toparlanmıştır (Şenel vd. 1983). Bu birim içinde başta pelajik kalkerler olmak üzere, radyolarit, çört, tortul şistler, kumtaşı, konglomera ve denizaltı lav akıntıları bulunur. Değişik çalışmalarda stratigrafik olarak farklı jeolojik zaman dilimlerinde yaşlandırılan bu kayaç topluluğu genel olarak Mesozoik yaşlı kabul edilmektedir. Genel jeoloji haritalarında bu birim Mesozoik Ofiolitli seri içinde yer alır.

Söz konusu kayaç toplulukları, özellikle Fransız jeologlar tarafından son yıllarda çok ayrıntılı incelenmiştir (Lefevre 1967; Juteau 1975; Gutnic vd. 1979). Bu çalışmalarda Beydağları birimini oluşturan kalker formasyonlar otokton, Alakırçay grubunu oluşturan formasyonlar ise bu otokton birlik üzerine naplar halinde gelen allokton örtü olarak değerlendirilmiştir. Ovanın kuzeydoğu ve doğusunu çevreleyen allokton örtü Antalya Napları olarak adlandırılmıştır (Brunn vd. 1973; Marcoux 1979; Brunn vd. 1977). Bunun yanında bazı araştırmacılar ise nap varlığını kabul etmeyip, ekaylanmalarla buradaki yapısal gelişmeyi açıklamaktadır (Demirtaşlı 1977).

Araştırma alanı doğusunda allokton birimin bulunduğu kesimde yer yer peridotit ve serpantinler gözlenmektedir. Bu kayaçlar dışında, Akçay ve Alakırçay vadileri çevrelerinde Miosen yaşlı flişler yer alır (Şekil 2).

Finike ovasını çevreleyen özellikle kalker yapıları kütlelerin eteklerinde, bugünkü ova yüzeyini kaplayan alüvyonların altına doğru uzanan kırmızı renkli eski birikintilerin oluşturduğu etek dolguları bulunur. Bunlar özellikle Gülmez ve Toçak dağları etekleri boyunca ovanın batı ve kuzeyinde dik eğimli birikinti konileri halindedirler (Şekil 5). Ancak bunlar güncel birikintiler olmayıp enazından Holosen öncesi döneme aittirler (Plio-Kuaterner). Bu eski konilerin üzeri genellikle çoğunluğunu kalker çakıllar ile erime arttığı killerin karbonatlı bir çimento ile yapışması sonucu oluşmuş breşimsi kalın bir kabukla kaplıdır. Bu kabuğun altında ise çok iyi yuvarlaklaşmış iri fluvial çakıllar ve killi-kumlu sedimanlar vardır.

Araştırma alanındaki en yeni sedimanlar, Finike ovasını kaplayan alüvyonlardır. Bunlar, büyük ölçüde Akçay ve Alakır çayları olmak üzere Finike ovasına ulaşan akarsularla taşınmış kil, silt, kum ve çakıllardan oluşan

detritik unsurlardır. Bu alüvyonlar, geldikleri bölgenin litolojik özelliklerine göre çeşitlenmektedir. Örneğin ovanın batısında Akçay'ın taşıdığı alüvyonlar daha çok karbonat kökenli kayalardan geldikleri için işlenmiş kalker çakıllar ile erime artığı killerden oluşan çamurlar halindedir. Buna karşılık ovanın doğusundaki alüvyonlar ise farklı litolojideki kayaların bulunduğu alanlardan taşındıkları için bu türleri yansıtan çeşitliliğe sahiptir. Kıyı kuşağında alüvyonların kıyı dinamiği etkisiyle işlenerek oluşmuş kumlar ve bunların rüzgar etkisiyle içeriye savrulmasıyla oluşan kumullar vardır (Şekil 5).

Finike ovası kuzeyindeki Toçak dağı bir antiklinal yapısındadır. Kuzey ve güneyden dahlımlı (kapalı) olan Toçak antiklinalinin (Alakırçayı antiklinali), batı kanadı hemen yanındaki Akçay senklinaline geçer. Ancak buradaki eğimler, doğu kanattakilerden daha fazla olup kuzey-güney uzanışlı bir fayla kesilir. Akçay vadisinin hemen doğu yamacında bulunan bu fay güneyde ters fay özelliğinde iken, kuzeyde düşey faya dönüşür. Doğu ve batı kanatlar arasındaki eğim farkı Toçak antiklinaline asimetric yapı özelliği kazandırmıştır. Salır dağı doğusunda ekaylı yapı vardır.

Kalker yapılı Gülmez dağı'nın Finike ovasına bakan doğu kesimi faylıdır. Finike yakınlarından kuzeyde Alacadağ'a kadar uzanan bu fay çizgisi boyunca izlenen ve genç tektonik kıvrımlarını ifade eden fay yüzeyi, güneyden kuzeye doğru giderek genişlemektedir (Şekil 5). Aynı zamanda bu hat boyunca yer alan eski birikinti konilerinin kuzeye doğru düzenli yükselişi, son yer kabuğu hareketlerinin kuzeyde yükselme, güneyde çökme şeklinde geliştiğini açıkça gösterir.

Ovayı çevreleyen yüksek kütlelerde rastlanan ilginç bir yapısal özellik de, batıda Gülmez dağlarında yer alan büyük yapısal çukurluktur (Şekil 5). Büyük bir heyelanın sökülme yerine benzeyen bu çukurluk, ova seviyesinden itibaren 1800 m yükseltideki Gülmez dağı zirvelerine kadar ulaşır. Arif ve Asarönü köyleri tarafındaki kesimi açık hilal biçimindeki bu çukurluk, büyük bir olasılıkla bu alanda mevcut değişik doğrultulu birkaç tektonik çizginin kesişme yeridir.

Finike ovasını çevreleyen yüksek kütlelerin litolojik özellikleri rölyefe yansımıştır. Salır dağı ve batısındaki rölyef hem yüksek hem de dik yamaçlar halindedir (Şekil 5). Yükseklik ve eğim hemen ova sınırından itibaren artmaktadır. Bunun nedeni kalker yapılarıdır. Buna karşılık ovanın kuzeydoğu ve doğusunu çevreleyen kütleler ise daha yayvan ve alçak bir morfoloji sunar. Çünkü Kumluca'nın kuzey ve doğusunu çevreleyen kütleler nispeten kalkere oranla daha hızlı aşınan peridotit ve serpantin ile ofiolitli seriye ait kayalardan yapıldır (Şekil 2). Yine aynı şekilde, bu bölümde

tektonik açıdan batıdaki münferit çizgisel kırıklardan daha farklı olarak çok sayıda ekay ve şaryaj hatlarının bulunması, aşınmayı biraz daha hızlandırmıştır.

Ovayı çevreleyen yüksek kalker yapıları kütleler üzerinde bugün büyük bir kısmı aşınmış ve vadilerle yarılmış eski yüzeylerin izlerini görmek mümkündür. Hafif dalgalı bu yüksek düzlükler eski bir aşınım yüzeyinin kalıntılarıdır. Bu gün genellikle dar alanlı yüzeyler, omuz ve sırtlar halinde görülürler (Şekil 5).

Finike ovası batısında kalker yapıları Gülmez dağının dik yamaçlarından ovaya geçiş bir fay çizgisiyle gerçekleşir. Bu tektonik hattın ovaya bakan kısmında ise birikinti konileri halinde etek dolguları görülür. Bu dik eğimli koniler, güneyden kuzeye doğru giderek yükselir. Aynı şekilde, etek boyunca uzanan fay dikliği yine güneyden kuzeye doğru giderek genişler. Bu durum son tektonik hareketlerin kuzeyde yükselme, güneyde çökme şeklinde olduğunu gösterir. Ovardan bakıldığında Gülmez dağının doğu yamaçlarının vadilerle derin bir şekilde yarıldığını ve fay yüzeyinin fay façetaları halinde parçalandığını görmek mümkündür.

Ovanın kuzeyinde, yapısal olarak bir antiklinal olan Toçak dağı yine kuru vadilerle yarılmıştır. Güneye doğru kapanan Toçak antiklinali bu yönde bir fayla kesilmiştir. Bu tektonik hat boyunca gür karstik kaynaklar yüzeye çıkmaktadır.

Finike ovasına alüvyon taşıyan başlıca akarsular Akçay ve Alakır çaylarıdır. Alakır çay, Teke yarımadasında, Eşen çayından sonra gelen ikinci büyüklükteki akarsudur. Kaynağını Bey dağlarının kuzeydoğuya doğru uzanan doğu yamaçlarından alır. Kuzey-güney yönlü akışını Finike ovasına kadar sürdürür. Finike ovasına yaklaştığında, Toçak ve Salır dağları arasındaki tektonik gerilmelerle oluşan yapısal çukurluğa girecek şekilde batıya doğru bir büküm yapar. Alakır çayı, Finike ovasında farklı yataklarda akış göstermiştir. Önceleri ovaya açıldığından itibaren doğrudan güneye doğru akışını sürdürmüştür. Bugün bu yatağın izleri gerek arazide, gerekse hava fotoğraflarında açık bir şekilde görülür. Roma dönemine ait olduğu belirlenen yaklaşık 400 m kadar uzunluktaki antik bir köprü de akarsuyun bu eski yatağı üzerinde kalmıştır. Çayın günümüzdeki ağız biraz daha doğuya kaymıştır. Ovaya ulaşan Alakır çayı, keskin bir dirsekle önce doğuya daha sonra tekrar güneye dönmektedir (Şekil 5). Akarsuyun taşımış olduğu alüvyonlarla, ovaya açıldığı noktada kendi önünü kapatması, yatak değişikliğinin başlıca nedenidir. Yakın zamanlara kadar Alakır çayı getirdiği alüvyonlarla Finike ovasında geniş bir birikinti yelpazesi oluşturmuştur (Şekil 5). Tektonik kökenli vadisinden çıktıktan sonraki ova bölümünün bu şekilde yükselmesi ve kuvvetli taşkınları sırasında getirdiği alüvyonlarla yatağının tıkanması sonucu, çay, kendi

oluşturduğu birikinti yelpazesinin çevresindeki alçak kesimi kullanarak, yeni bir yataktan denize ulaşmıştır. Günümüzde Salır dağı kuzeyinde yapılan baraj nedeniyle, Alakır çayının akışı düzenlenmiş, taşkınları büyük ölçüde önlenmiştir. Bu nedenle çay, artık eski kısa yatağına tekrar dönememiştir.

Finike ovası üzerinde, gerek akarsuların taşkınları, gerekse kuzey kesimlerdeki karstik-tektonik kökenli kaynaklar nedeniyle yakın yıllara kadar geniş alanlar bataklık halindeydi. Ovaya yerleşen ve tarımsal etkinliklerini sürdüren insanlar bu yüzden ovanın nispeten daha yüksek kesimlerini tercih etmişlerdir. Alakır çayı eski yatağı ve çevresindeki alüvyon yelpazesi bundan dolayı yerleşimin ve tarımsal etkinliklerin yoğunlaştığı bir kesim olmuştur.

Aynı şekilde ovanın batısındaki Akçayın (Beşgöz çayı) oluşturduğu birikinti yelpazesi de yerleşim ve tarımsal etkinliklerin öncelikle yoğunlaştığı kesimi oluşturur. Akçay da kaynağını Bey dağlarının güneybatı kesiminden alır. Akçayın su bölümü çizgisi, Elmalı polyesi güneydoğusundaki eski Avlan gölünün hemen güneyinde yer alır (Şekil 1). Toçak dağı batısında ovaya açılan Akçay, bu dağın güney eteklerindeki gür kaynak sularının toplanmasıyla oluşan Düdensuyunu da (Akçay) olarak Finike yakınında denize dökülür.

Finike ovası batısındaki bir diğer akarsu da Alacadağ güneyinden kaynağını alan Karasu çayıdır. Bozgadağ ve Keşlik dağları arasında tektonik kökenli vadide akan Karasu çayı, Arif köyü kuzeyinde doğuya yönelir. Akçaya birleşmeden tekrar güneye yönelen Karasu çayı Finike yakınlarında ve Akçay ağı güneyinde denize ulaşır (Şekil 5). Karasu çayı, Arif köyü yakınlarında ve Gülmez dağı tektonik oluşu önlerinde Plio-Kuaterner etek dolguları içine gömülür. Oluktan gelen küçük yan derelerin getirdiği materyallerle birlikte Karasu çayı, ovaya ulaştığında genişçe bir birikinti konisi oluşturmuştur. Bu alanda yapılan çalışmalarla Karasu çayı yatağı düzenlenmiş ve taşkınları önleyici bent yapılmıştır.

Finike ovasındaki akarsuların, tarihi dönemlere ait antik isimleri vardır. Ancak tarihi kaynaklarda, zaman zaman bu isimler ve akarsular karışmaktadır. Akçayın (Beşgöz çayı) antik adı "Arykandos" olarak bilinir. Bunun yanında Alakır çayı ve Düdensuyu olarak adlandırılan Toçak dağı eteğindeki kaynak sularının oluşturduğu akarsu, çeşitli araştırmacılar ve antik yazarlar tarafından "Limyros" olarak adlandırılır. Bazı yazarlar (R.Kiepert, A.Philippson gibi) Düden suyuna "Limyros" demektedir. Ancak, antik dönem yazarlarının (Plinius, Strabon, Stadiasmus, Ptolemaios gibi) ifadelerinde "Limyros" büyük ve bağımsız bir akarsu olarak tanıtılır. Düden suyu hem Akçayın bir kolu, hem de kaynak sularını toplayan küçük bir akarsudur. Düden suyunun, akımı bol ve yaz - kış değişmemektedir. Limyros, antik kaynaklarda, "Xanthos" nehrinden (Eşen çayı) sonra gelen yöredeki ikinci büyüklükte bir akarsu şeklinde anlatılır

(Akşit 1967). Halbuki Düden suyu, Alakır çayından çok daha küçük bir akarsudur. Aynı şekilde antik kaynaklarda belirtilen Limyros ve kentler arasındaki mesafeler de daha çok Alakır çayı için geçerli olmaktadır. Bu nedenle, Limyros, Alakır çayı olmalıdır.

Finike ovası yüzeyi 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 (Şekil 5). 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. Bu durum şimdiki yatağın yakın zamanlarda kullanılmaya başladığını gösterir.

Alakır çayı yelpazesinin kıyı bölümünde, bugün bir dalga aşınım basamağı mevcuttur. Yani bu kesim aşınan bir kıyı bölümüdür. Bu olay, çok yakın bir zamanda, deniz seviyesinde meydana gelmiş göreceli bir yükselmeyi akla getirir. Fakat, bütün kıyı boyunca aynı durum görülmez. Aşınan kıyı kesimi daha çok Alakır çayının eski ağzının batısında kalır. Bu kıyı dinamiği etkisini yansıtır. Yakın zamana kadar, Alakır çayı tarafından taşınan alüvyonlar, dalga ve akıntı etkisiyle olan düzenlemeye (kıyı dinamiği) daha üstün gelmiş, kıyı çizgisi küçük bir delta çıkıntısı şeklinde denize doğru ilerlemiştir. Akarsu ağzının 3 km kadar doğuya kaymasıyla, bu kesime eskisi kadar alüvyon gelmemiştir. Aynı zamanda insan eliyle yapılan düzenlemeler (baraj ve setler gibi) akarsuyun taşıdığı alüvyon miktarını ve şeklini etkilemiştir. Bütün bunların sonucunda, Alakır çayının eski ağız batısındaki kıyı boyunca aşınma başlamıştır. Burada bir başka etken de alüvyonların kıyı boyunca taşınmasındaki dengedir. Kıyı çizgisinin genel olarak düz uzanması, kıyı dinamiği etkilerinin güneyden geldiğini gösterir. Buna rağmen, yine kıyı bölümünde gelişmiş kumulların, akarsu ağızlarının daha çok doğu kesiminde fazlalaşması ve aynı şekilde akarsu ve azmak ağızlarında gelişen küçük kıyı oklarının doğuya doğru yönelmesi dikkati çeker (Şekil 5). Bu durum, rüzgar ve kıyı dinamiği etkilerinin az da olsa güneybatıdan geldiğini gösterir. Bu şekilde Alakır çayı eski ağzındaki aşınımın niçin daha çok batıda olduğu da anlaşılabilir olur.

Dalga aşınım basamağında gözleendiği haliyle, burada biriken alüvyal malzemenin topraklaşma süreçlerini geçirdiği anlaşılmaktadır. Alüvyal

birikimde toprak horizonlaşması seçilebilmektedir. Bu özellikler, alüvyal birikimin nispeten uzun zamanda meydana geldiğini gösterir.

Finike ovasının kıyı bölümünde geniş bir kumsal bulunur. Bu alan akarsuların denize taşıdığı alüvyonların, kıyı dinamiği (akıntılar, dalgalar) etkisiyle işlenmesiyle düzenlenmiştir. Bunun yanında güneybatı yönlü rüzgarlarla kumların içeriye doğru taşınmasıyla kıyı kumulları oluşmuştur. Bu türlü oluşumları Akçay ve Alakır çayları ağız bölümlerinin doğusunda görmek mümkündür. Kumulların gerisinde ise yer yer bataklıklar gelişmiştir.

Antik Limyra kentinin yeri, arkeolojik ve tarihi özellikleri

Anadolu'nun güneybatısında, doğuda Antalya körfezi (mare Pamphylium), batıda Fethiye körfezi (sinus Glaucus) arasında, güney yönünde Akdeniz'e (mare Mediterraneum) doğru uzanmış bulunan bugünkü Teke yarımadasına eski çağda Likya (Lycia) adı verilmiştir (Akşit 1967). Likya'nın kuzey sınırlarını, kabaca Antalya körfezinin batı kıyıları ortasından, Fethiye körfezine çizilecek yarım daire oluşturur. Güneyde, Akdeniz doğal sınırı oluştururken, doğu ve batı sınırları eski çağda zaman zaman değişmiştir.

Limyra, Likya bölgesinin güneydoğusunda bulunur. Finike ovasının kuzeyinde Toçak dağı yamaç ve etekleri ile hemen önündeki ova alanında kurulmuş antik bir kenttir (Şekil 4 ve 6). Likya döneminin 3 büyük kentinden biri olan Limyra veya Likya dilindeki adıyla Zemuri, günümüzde harabe bir kent durumundadır.

Limyra'ya ait yapı kalıntılarını, yamaç, etek (eski birikinti konileri) ve ova olmak üzere başlıca üç jeomorfolojik birimde görmekteyiz. Yamaçlarda kale sur ve burçları ile eteğe doğru nekropoller, yamaç evleri ve tiyatro yer alır. Etekte mevcut eski birikinti konisi üzerinde yine nekropollerin bir bölümü, Likya sarayı, kale yapıları ile ptolemayon (podyum yapısı) bulunur. Ova alanında ise şehrin sarayı, surları, çarşısı ve kiliseleri gibi daha geç dönem yapıları vardır (Şekil 6).

Limyra kentinin bulunduğu alanda, Toçak dağı güney etekleri ile ova alüvyonlarının kesişim hattı boyunca gür, tektonik-karstik kaynaklar bulunur. Tek tek kaynaklar halinde kent yıkıntıları arasından çıkan bu sular hemen birleşerek küçük derecikler oluştururlar. Kent güneyinde bu dereciklerin de birleşmesiyle Düden suyu adı verilen akarsu meydana gelir (Şekil 6). Güneybatıya doğru akan Düden suyu, Finike yakınlarında Akçay ile birleşir. Bu karstik kaynaklar nedeniyle, kent harabeleri yakın zamana kadar bataklıklar içinde kalmış, ancak son yıllardaki düzenlemelerle kaynak suları kanallar içinde alınarak yüzey tarıma uygun duruma getirilmiştir.

Limyra, M.Ö. 5. yüzyıldan beri varolduğu bilinen bir kenttir. M.Ö. 4. yüzyılda kral Perikles zamanında başkent olan Limyra, o dönemde oldukça önemli bir kent durumundadır. Bu yüzyıllarda bölgeye tümüyle Persler egemendir, fakat Limyra yine de serbestliğini sürdürmüştür.

Büyük İskender'in Anadolu'daki 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.

M.Ö. 2. yüzyılda Likya birliği sağlanmış, M.Ö. 1. yüzyılda Roma egemenliğine geçen Limyra, MÖ 1. ve MS 2. yüzyıllar arasında yine parlak bir devir yaşamıştır. M.S. 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. M.S. 8. ve 9. yüzyıllarda Arap akınlarından etkilenecek önemi yitirmiş olan Limyra, harap olmuş bir kent haline gelmiştir. Limyra, Likya bölgesinde en çok kaya mezarı bulunan kentlerden biridir.

Limyra'da, ara vermekle birlikte 1970'li yıllardan beri Prof.Dr.Jürgen Borchhardt yönetiminde arkeolojik kazılar devam etmektedir. Kazı evi antik kentin ortasında, kaynak sularının çevrelediği küçük adacık üzerinde bulunur

Limyra harabeleri çevresindeki geniş ova bölümünde daha çok büyük toprak sahipleri mülkiyetinde olan portakal - limon bahçeleri bulunurken, günümüzde sit alanı halindeki kent içinde yakın çevredeki köylüler tarafından seracılık faaliyetleri sürdürülmektedir. Bu nedenle çevre köylüler ile arkeolojik çalışmalarını yürüten ekip arasında zaman zaman anlaşmazlıklar olmaktadır.

Finike Ovası ve Limyra Çevresinde Yapılan Paleo-jeomorfolojik Sondajların Yorumu

Limyra antik kentinde arkeolojik araştırmalarını sürdüren Sayın Prof.Dr.Jürgen Borchhardt'ın daveti üzerine, ilk kez 1992 yılında başlayan çalışmalarımız 1993 yılında da devam etmiştir. Bu çalışmalarımızda, yörenin eski çağlardaki doğal görünümü ile günümüze kadar meydana gelen doğal çevre değişimlerini ortaya koymak amaçlanmıştır.

Bu nedenle, özellikle Limyra ve yakın çevresinden başlanarak ovada Eijkelkamp el burgusu ile alüvyal sondaj çalışmaları yapılmıştır. Öncelikle, doğu - batı ve kuzey - güney yönlerinde tespit edilen noktalarda yapılan sondajlarda, ovadaki alüvyal birikimin incelenmesi amaçlanmıştır. Alüvyal sedimanların birçok özellikleri (tane boyu, litolojik içeriği, renk ve doku özellikleri, içerdiği organik kalıntılar vb. gibi) biriktiği döneme ait o alandaki doğal çevre şartları hakkında büyük ölçüde bilgi vermektedir. Sondajlarda

alınan örneklerin bu yönlerden incelenmesi ile arkeolojik kalıntıların bulunduğu alanın eskiden bugüne kadar doğal çevre şartlarında olan değişimler yorumlanabilmektedir. Elbetteki yapılacak sondaj sayısı ne kadar çok olursa, ortaya konan yorumların kesinliği o oranda fazla olacaktır. İki yıllık çalışma süresi içinde Limyra kenti ve çevresinde 25 adet sondaj yapılmıştır. Mevcut el sondajı ekipmanının, normal şartlarda 10 - 12 metre derinliklere kadar inebilmesi nedeni ile sondajlar en fazla bu derinliklerde gerçekleştirilmiştir. Buna karşılık alüvyal birikim içindeki malzeme özellikleri (kumlu, çakıllı oluşu) ve yapı kalıntıları yüzünden bazı sondajlar daha az derinliklerde son bulmuştur.

Sondajlar sırasında her bir sondaja ait gözlem değerlendirmeleri not edilmiş, daha sonra arazi çalışmaları dönüşünde alınan örnekler Fakültemiz Coğrafya Bölümü sedimantoloji laboratuvarında, yeniden arazi notları da gözönünde bulundurularak değerlendirilmiş, sondajlara ait kesitler hazırlanmıştır. Alüvyal malzemelerin birikim ortamları belirlenerek, sondajlar arasında korelasyon yapılmıştır. Bu şekilde Limyra ve çevresinin doğal çevre şartlarının gelişimi yorumlanmaya çalışılmıştır.

İki yıllık arazi çalışmalarında yapılan 25 adet sondajın 13' ü Limyra kent alanında, 2'si şehrin doğusundaki Nekropol V'in güneyinde, 6' sı şehrin güney bölümünde kıyı kuşağına doğru olan kısımda, 4' ü de şehrin batısında yer almıştır (Şekil 3, 4 ve 5).

Limyra çevresindeki ilk sondajlar, antik kentin eski çağlardaki kurulduğu yerin tanınması amacıyla yönelik yapılmıştır. Bu sondajlardan önemli sonuçlar alınmıştır.

Likya sarayı kapı taşı (Likya kapısı) yanındaki kazı çukurunda yapılan 01 numaralı sondajda, çukur tabanından ancak 90 cm kadar inilebilmiştir (Şekil 6). Yukarıdan 60 cm' lik kısmı taşlı-seramikli yapılara ait seramikli dolgulardır. 60 - 90 cm' lik bölümde ise kırmızı (~kızıl kahve) killi dolgu içinde, yuvarlaklaşmış 3-4 cm ve daha büyük boyutlarda kalker parçalarından oluşmuş bir birim geçilmiştir. Bu birim, bugünkü ovayı oluşturan alüvyonların altına doğru uzanan eski birikinti konilerine aittir (Şekil 7). Finike ovasını çevreleyen yüksek dağlık alandan ovaya geçişte, etekler boyunca bu eski konileri görmek mümkündür. Bunlar, günümüze oranla nispeten daha kurak iklim şartlarında ve denizin daha alçak seviyelerde bulunduğu bir zamanda oluşmuştur. Genel olarak bu etek dolguları Holosen öncesine ait olup, Plio-Kuaterner yaşlıdır. Limyra kentinin ovaya geçişteki ilk yapıları muhtemelen bu eski birikinti konileri üzerinde kurulmuştur. Kentin Tiyatrosu ile bunun batısındaki Likya sarayı gibi yapılar bu koni üzerindedir.

Ptolemayon'un (podyum yapısı) hemen yanında başlanan 02 numaralı sondaj, seramik ve taşlı dolgular içinde 90 cm' den fazla ilerleyememiştir. Bu yapının bulunduğu alan da yine eski birikinti konisi üzerine gelmektedir.

Kentin doğu ve güneydoğu bölümlerinde yapılan sondajlar ilginç sonuçlar vermiştir. Bu bölümde toplam 6 sondaj gerçekleştirilmiş olup bunların dördü 10 -12 metre derinliğe ulaşmıştır (03, 04, 13 ve 16 numaralı sondajlar)

Bu sondajlarda, yüzeyde genellikle bataklık çamuru ve taşkın ovasına ait ince malzeme içinde yoğun seramik kırıntıları, yapılara ait taş ve tuğla parçaları bulunmaktadır. Buradaki bataklık çamuru, genellikle organik bitkisel artıkların çoğunlukta olduğu, kaynaklardan çıkan suların çevreye yayılarak oluşturduğu ortamda biriken ince materyal halindedir. Ova yüzeyine karşılık gelen bu alanda, yükselti değeri 4 metre civarındadır (Yükselti değerleri 1/2000 ölçekli topografya haritalarından alınmıştır). Sondajlarda genellikle yüzeyden 400 cm derinlere kadar seramik parçalarına rastlanmaktadır. Yapılara ait kalıntılar da bu seviyenin üstünde kalır. Buna göre çevredeki yerleşme ortamı bugünkü deniz seviyesi altına belirgin olarak inmemektedir.

Doğu kapısının birkaç metre yakınında yapılan 16 numaralı sondajda seramik kırıntılarında en fazla 250 cm derinliklere kadar rastlanılmıştır. Aynı sondajın 900 cm kadar derinliklerinde iki küçük seramik kırıntısına rastlanılmakla beraber, bunların yukarıdan düşmüş olması olasılığı fazladır. Buna göre şehrin doğu bölümlerinde iskan daha geç başlamıştır.

Bu alandaki sondajlarda yıkıntı katkılarıyla karışık bataklık çamurları altında, serbest açık su ortamında birikmiş killi çamur katmanlarına girilmiştir (Şekil 7). Bu çamurda denizel katkı olduğunu gösteren özellikler, örneğin denizel kavkılar görülmemiştir.

Bu sondajlarda, 04 numaralı sondaj hariç, yüzeyden 900 cm kadar derinliklerde yaklaşık 100 cm kalınlığında bir turba katmanına girilmektedir. Aynı turba katmanına eteğe yakın olan 04 numaralı sondajda yüzeyden 500 - 600 cm derinlikler arasında rastlanılmaktadır (Şekil 7). Bu turba katmanı, daha güneyde Düdensuyu ve Akçayın birleştikleri noktanın hemen güneyinde yapılan 23 numaralı sondajda da görülmüştür. Sözkonusu sondajın yüzeyden 550 - 650 cm derinlikleri arasında bu turba katmanı geçilmiştir. 23 numaralı sondaj kıyıya daha yakın ve denizden yükseltisi 200 cm civarındadır. Aynı şekilde kentin güneydoğusunda ve 500 metre kadar uzaklıkta yapılan 05 numaralı sondajda da 670 - 760 cm ler arasında yine aynı turba tabakasına rastlanmıştır. Sondaj noktasının kabaca 300 cm kadar yükseltide olduğunu düşünürsek, turba tabakasının yine bugünkü deniz seviyesinin 400 - 450 cm kadar aşağısında kaldığını görürüz. Aynı sondajda turba katmanının altında açık su ortamını yansıtan kil çamuruna girilmiştir (Şekil 7).

Kuzeyde, Limyra kenti ve çevresinden, güneye doğru hemen hemen bütün derin sondajlarda bu turba tabakası görülür. Yoğun bitkisel artıklardan oluşan, bu koyu kahve - siyahımsı organik tabaka, burada mevcut su ortamının kurummasını yansıtan bir bataklık karakterize etmektedir. Ancak böyle bir su ortamının kuruması için deniz seviyesinin de en azından, turba tabakasının bulunduğu seviyeye kadar alçalması gerekir. Çünkü Toçak dağı etekleri boyunca çıkan karstik kaynaklar nedeniyle böyle bir su ortamının sürekli denizle ilişkisi vardır. Karstik yeraltı suyu sisteminin deniz seviyesi ile ilişkili alçalıp yükseldiğini de düşünürsek, Finike ovasında mevcut böyle bir su ortamının kuruması için, deniz seviyesinin de mutlaka alçalması gerekir.

03 ve 16 numaralı sondajlardan alınan turba katmanına ait iki adet örnek, C14 yöntemi ile yurt dışında tarihlendirilmiştir. 03 numaralı sondaja ait örnek günümüzden 4100 ±60 yıl öncesine tarihlenmiştir. 16 numaralı örneğin tarihleme sonucu ise günümüzden önce 3440 ±60 yıldır. Bu tarihler kabaca günümüzden 4000 - 3500 yıl öncelere karşılık gelir (Şekil 7). Holosen kronolojisi içinde tarihsel çağlar dikkate alındığında, 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 kuruduğu anlaşılır.

Batı Anadolu kıyılarını kapsayan çalışmalarda (Kayan 1988 a, b; 1991; 1995), günümüzden 4000 - 3000 yıl önceki dönemde (Bronz çağı) deniz seviyesinin 2 m alçaldığı ortaya çıkmıştır. Kayan'ın çalışmalarında özellikle Batı Anadolu kıyıları boyunca birkaç noktada belirlenen ve kanıtlanan böyle bir regresyonun (Bronz çağı regresyonu), Güneybatı Anadolu kıyılarında da gerçekleştiği belirlenmiştir (Öner 1995, - 1996 b).

Eşen ovasındaki paleo-jeomorfolojik araştırmalar sırasında, Letoon antik kenti kazı alanında yapılan sondajda bugünkü deniz seviyesinden yaklaşık 400-500 cm aşağıda turba tabakası geçilmiştir. Bu tabaka, Finike ovasındaki sondajlarda ulaşılan turba tabakasına gerek kalınlık gerekse bulunduğu seviye bakımından çok benzerdir (Öner 1995, 1996 b). Bu tabakadan henüz tarihleme analizi yapılamamıştır. Bu tabakanın birkaç cm üzerinde yer alan ince bir volkanik kül tabakası, Eşen ovasındaki bütün derin sondajlarda gözlenmiştir. Bu tabakanın bağlantılı olduğu kavkılardan (*Cardium*, *Cerithium*, *Mytilus* gibi) yapılan tarihleme günümüzden önce 4220 ±60 yılı vermiştir. Eşen ovasındaki bu turba tabakası da bir kuruma (karalaşma) yüzeyini yansıtır. Bunun yanında, hemen bu tabaka üzerinde bulunan volkanik kül tabakasının da ancak karasal bir ortamda birikebileceğini düşünürsek, sözkonusu tarihlerde deniz seviyesinin bugünküne oranla 400 ila 500 cm kadar aşağıda olması gerekir.

Teke yarımadasının doğu ve batı uçlarında bulunan iki büyük ovada alınan sonuçların uyumluluğu, Bronz çağında bu kıyılarda bir regresyonun olduğunu kanıtlamaktadır. Günümüzden önce 4000 - 3500 yılları arasında deniz seviyesi, bugüne oranla 4 ila 5 metre kadar alçalmıştır. Bu tarihten günümüze doğru deniz seviyesi tekrar yükselmiştir.

Finike ovasındaki mevcut sığ su ortamının bu şekilde 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.

Ovanın güneyinde kıyıya yakın yapılan 07 ve 24 nolu sondajlarda, üstteki kil, silt boyu unsurlardan oluşan taşkın ovası materyali altında temiz homojen kum birimine geçilir. Bu kumlu birim, kuzeydeki su ortamını güneyden çevreler.

Finike ovasının kuzey ve güneyinde yapılan sondajları birbirine korele edecek derin sondajlar, ovanın orta kesimlerinde henüz yapılamamıştır. Gelecek çalışma döneminde bu bağlantının sağlanması için ovanın orta kesimlerinde de en azından 10 metreye ulaşan sondajların yapılması gerekecektir.

Limyra kenti doğusunda nekropol V önlerinde de sondajlar denenmiştir. Bu sondajların amacı batı doğu yönünde çizilecek profili tamamlamak olduğu gibi, aynı zamanda nekropol V'in güneyinde bulunması olası Perni şehrini aramak içindir. Bu çevrede yapılan 10 ve 11 numaralı sondajlarda, genellikle Alakır çayının taşkınları sırasında getirdiği kumlu-çakıllı birimlerde kalınmış, derine gitme olanağı olmamıştır. Bu nedenle daha güçlü sondaj yöntemleriyle bu alanda araştırma yapmak gerekecektir.

12 ve 13 numaralı sondajlar Limyra kazı evinin 200 - 250 metre güneyinde açılmıştır. 12 numaralı sondajda 220 cm' lerde muhtemelen bir mezar kapağında (veya duvarında) kalınmıştır. 13 numaralı sondajda ise 970 cm kadar inilmiştir. 4 metrelerde bir mezar yapısı, 200 cm ve 900 cm lerde ise iki bataklık ortam geçilmiştir (Şekil 7). 12 numaralı sondajdaki mezarın bulunduğu seviyeye bakıldığında Roma ya da Bizans dönemine ait olması muhtemel iken, 13 numaralı sondajda 4 metrelerde rastlanan mezar yapısının daha eski, büyük bir olasılıkla da Likya dönemine ait olması gerekir. Böylece

Likya insanların, bugünkü deniz seviyesinde bir yükseltide ova yüzeyini kullandıkları anlaşılır.

14 ve 15 numaralı sondajlar Kenotaphın güneyinde yapılmıştır. 14 numaralı sondaj 2 metrelerde, 15 numaralı sondaj ise 420 cm de taşlar ve seramikler yüzünden daha fazla ilerleyememiştir. Bu sondajda 200 - 300 cm lerdeki bataklık ortamından sonra seramik kırıntılarına raslanılmıştır. Buna göre son dört sondajın yapıldığı alanda yüzeyden yaklaşık 4 - 4.5 metre aşağılarda bir yaşama yüzeyinin var olduğu görülür. Bu yüzeyin kullanıldığı dönem, muhtemelen bu alandaki bilinen en eski medeniyet olan Likya'ya ait olmalıdır .

Söz konusu sondajlarda yüzey kodlarının kesin olarak bilinmemesi sağlıklı bir yorum yapmayı, özellikle korelasyonun sağlanmasını güçleştirmektedir. Yine sondajlarda raslanan organik birikimlerden mümkün olduğu ölçüde daha fazla tarihlleme yapmak gerekecektir. Bunun yanında, sondaj sıklığı ve derinliğinin fazla olması, sağlıklı ve doğru yorumlar yapılmasına yardımcı olacaktır.

Sonuç

Buraya kadarki sondajların incelenmesinden ve alanda yapılan gözlemlerden ulaşılan sonuçlar özetlenirse, şu noktalar dikkat çekicidir:

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 akarsuların getirdiği alüvyal malzemeler ve deniz dalgaları etkisi ile oluşturulan muhtemelen bir kıyı kordonu ile sınırlandırılmıştır.

Derin sondajlarda, bugünkü deniz seviyesinin 4 ila 5 metre kadar aşağısında kalın bir turba katmanı geçilmiştir. Bu katman 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

oluştığı dönem olan Bronz çağında deniz seviyesi günümüze oranla birkaç metre (~4 ila 5 m) alçalmıştır.

Göl çevresindeki yerleşmeler, deniz seviyesinin yeniden günümüzdeki düzeyine ulaştığı dönemlerde başlamıştır.

Finike ovasındaki bu çalışmada daha ayrıntılı ve kesin yorumların yapılabilmesi amacı ile a) sondaj sayılarını arttırmak, b) bu sondajlara ait kesin yükselti değerlerini belirlemek, c) sondajlardan çıkan uygun örneklerden daha çok sayıda tarihleme almak, d) mümkün olduğu ölçüde uygun noktalarda daha derinlere incek sondajlar yapmak gerekecektir. Gelecek dönemde bu noktalar dikkate alınarak Finike ovası ve Limyra kenti çevresindeki çalışmalarımız devam edecektir.

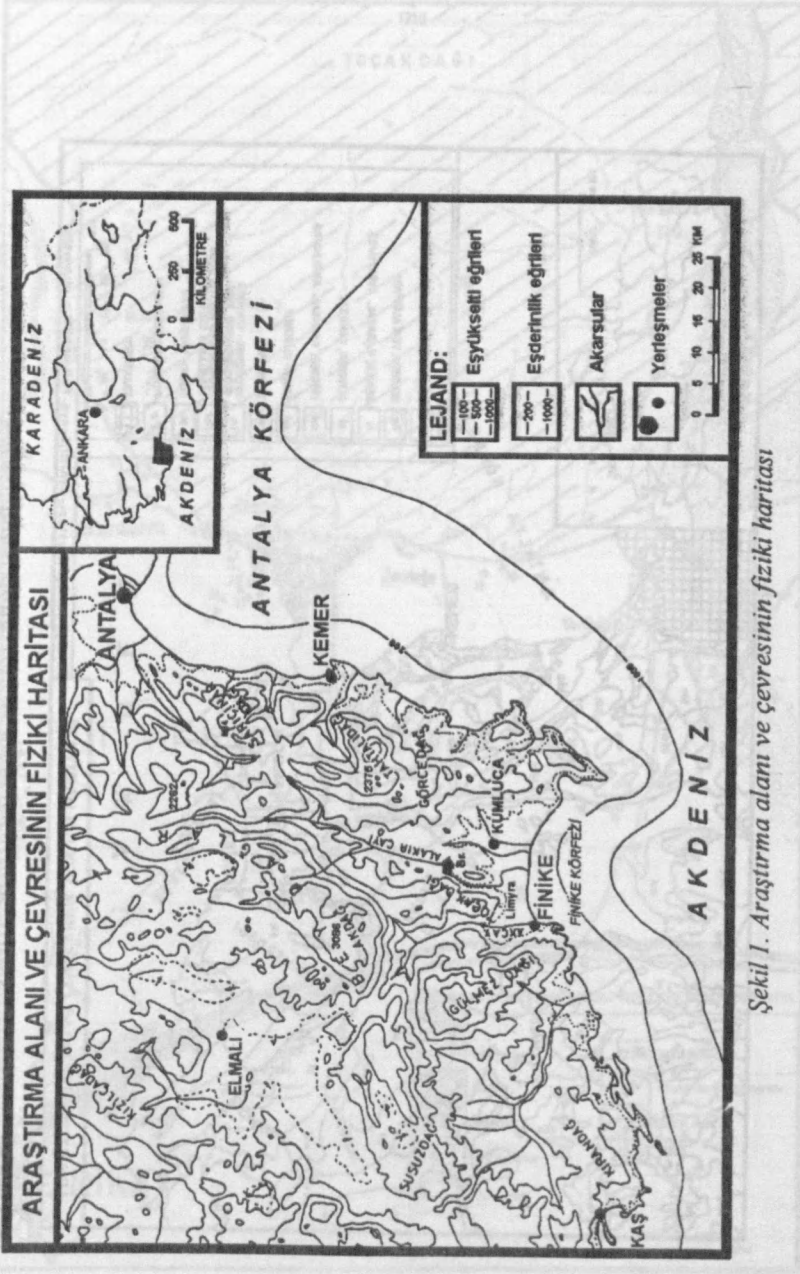
Kaynaklar

- Akşit, O. 1967. *Likya tarihi*. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi yayınları No. 1218. İstanbul.
- Akurgal, E. 1988. *Anadolu Uygarlıkları*. Net Turistik Yayınlar A.Ş. İstanbul.
- Ayan, T. 1968. *Finike - Kumluca (Antalya) Petrol Yeteneği İle İlgili Ön Rapor*. Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Raporu, No: 4299. Ankara (Yayınlanmamış).
- Bean, G. E. 1980. *Kleinasien 4 Lykien*. Kohlhammer Kunst- und Reiseführer. Stuttgart.
- Becker Platen, J. D. 1970. "Lithostratigraphische Untersuchungen im Känozoikum südwest Anatoliens (Türkei)." *Beihefte zum Geol. Jahrbuch*. Heft 97, 207-231. Hannover.
- Borchhardt, J. 1970. "Bericht der 1. Grabungskampagne im Heroon von Limyra." *Türk Arkeoloji Dergisi*. XVIII - 2, 65-86. Ankara.
- Borchhardt, J. 1973. "Limyra: Bericht der III. Grabungskampagne 1971." *Türk Arkeoloji Dergisi*. XXI - 1.,37-62. Ankara.
- Borchhardt, J. 1983. "Limyra: Bericht über die Kampagne 1982". *V. Kazı Sonuçları Toplantısı 23-27 Mayıs*. T. C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü. 251-260. Ankara.
- Borchhardt, J. 1986. "Bericht über die Kampagne in Limyra 1985." *VIII. Kazı Sonuçları Toplantısı*. T. C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü. 101-109. Ankara.

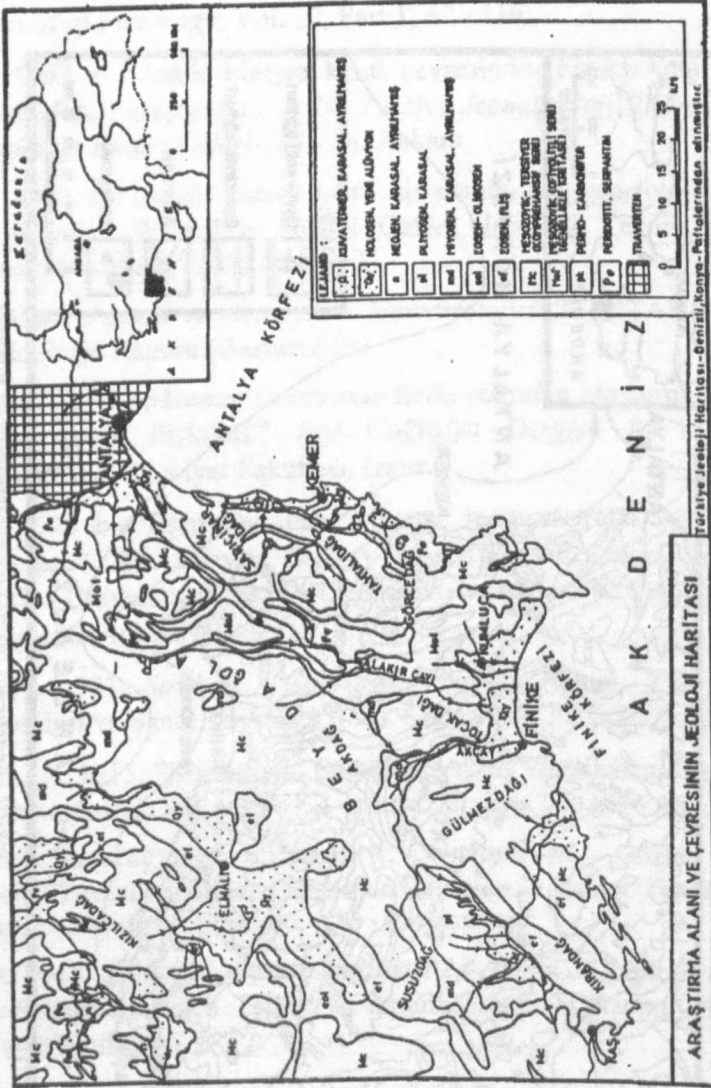
- Brunn, J.H. - Argyriadis, I. - Marcoux, J. - Monod, O. - Poisson, A. - Ricou, L.E. 1973. "Antalya Ofiyolit Naplarının Orijini Lehine ve Aleyhine Kanıtlar." *Cumhuriyetin 50. Yılı Yerbilimleri Kongresi Tebliğleri*. 58 - 69. Ankara.
- Brunn, J.H. - Poisson, A. 1977. "Mélanges Olistostromes, wild flyschs, et orogénésed'après les exemples Taurides." *VI. Ege Bölgeleri Jeoloji Kollokyumu Bildiri Özetleri*. Ankara.
- Colin, H.J. 1962. "Fethiye-Antalya-Kaş-Finike (Güneybatı Anadolu) bölgesinde yapılan jeolojik etüdler." *Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Dergisi*. 59, 19 - 59. Ankara.
- Darkot, B. - Erinc, S. 1954. "Güneybatı Anadolu'da coğrafi müşahedeler." *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*. 5-6, 179-196. İstanbul.
- Demirtaşlı, E. 1977. "Toros Kuşağının Batı Kesimindeki Olistolitler ve Ofiyolitik Melanj, Çeşitli Nap Varsayımlarının Tartışılması." *VI. Ege Bölgeleri Jeoloji Kollokyumu Bildiri Özetleri*. 46. Ankara.
- Doğu, A. F. 1988. "Köyceğiz-Dalaman çevresindeki tarihi yerleşme alanlarının jeomorfolojik birimlerle ilişkisi (Güneybatı Anadolu)." *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, C.XXXII, 1-2, 319-328. Ankara.
- Dumont, J. F., Uysal, Ş., Şimşek, Ş., Karamandereci, İ. H., Letouzey, J. 1979. "Güneybatı Anadolu'daki grabenlerin oluşumu." *Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Dergisi*. 92, 7 - 17. Ankara.
- Flemming, N.C. 1978. "Thera as the Tectonic Focus of the South Aegean Archaeological Evidence from the Aegean Margin." *Thera and the Aegean World I*. 81 - 84. London.
- Friedrich, W.L. 1978. "Fossil Plants from Weichselian Interstadials, Santorini." *Thera and the Aegean World I*. 741 -744. London.
- Erol, O. 1969. "Anadolu kıyılarının Holosendeki değişimleri hakkında gözlemler." *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*. 2, 89-102. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi. Ankara.
- Erol, O. 1991. "Türkiye kıyılarındaki terk edilmiş tarihi limanlar ve bir çevre sorunu olarak kıyı çizgisi değişimlerinin önemi." *Bülten*. İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü, 8, 1 - 44. İstanbul.

- Erol, O. 1994. "Türkiye'de deniz düzeyi yükselmesinin geçmişte ve gelecekteki etkileri bu yönden alınması gerekli önlemler." *Bülten. İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü*, 9, 21 - 43. İstanbul.
- Ersoy, Ş. 1990. "Batı Toros (Likya) Naplarının Yapısal Ögelerinin ve Evriminin Analizi." *Jeoloji Mühendisliği*. 37, 5 - 16. Ankara.
- Gutnic, M. - Monod, O. - Poisson, A. - Dumont, J.F. 1979. "Géologie des Taurides occidentales (Turquie)." *Mémoires de la société Géologique de France*. Nouvelle série - Tome LVIII, Mémoire no 137. Paris.
- Juteau, Th. 1975 *Les ophiolites des nappes d'Antalya (Taurides occidentales Turquie)*. Thèse Sc. de la Terre, Nancy, 32, 692.
- Kayan, İ. 1988 a. "Late Holocene sea - level changes on the Western Anatolian coast." *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 68, 205-218. *Elsevier Science Publishers B.V.* Amsterdam.
- Kayan, İ. 1988 b. "Datça yarımadasında "Eski Knidos" yerleşmesini etkileyen doğal çevre özellikleri." *Coğrafya Araştırmaları Dergisi* 11, 51-70. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi. Ankara.
- Kayan, İ. 1991. "Holocene geomorphic evolution of the Beşik plain and changing environment of ancient man." *Studia Troica*. Band 1, 79-92. Verlag Philipp von Zabern. Main am Rhein.
- Kayan, İ. 1995. "Klaros kazı alanında jeomorfolojik-jeoarkeolojik araştırmalar." *Ege Coğrafya Dergisi*. 8, 1-24. Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi. İzmir.
- Kayan, İ. 1996. "Holocene Coastal Development and Archaeology in Turkey." *Z.Geomorph.N.F.*, Suppl.-Bd. 102, 37-59, Berlin-Stuttgart.
- Koçyiğit, A. 1984. "Güneybatı Türkiye ve Yakın Dolayında Levha İçi Yeni Tektonik Gelişim." *Türkiye Jeoloji Kurumu Bült.*, 27, 1 - 16. Ankara.
- Kraft, J. C. - Aschenbrenner, S. E.- Kayan, İ. 1981. "Geç Holosen kıyı değişmelerinin Yunanistan ve Türkiye'de arkeolojik yerleşme yerleri üzerine etkileri." *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*. 10, 105-121. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi. Ankara.
- Lefevre, R. 1967. "Un nouvel élément de la géologie du Taurus Lycien, les nappes d'Antalya "(Turquie) *C.R.Ac.Sciences*, 263, 1029-1032. Paris.

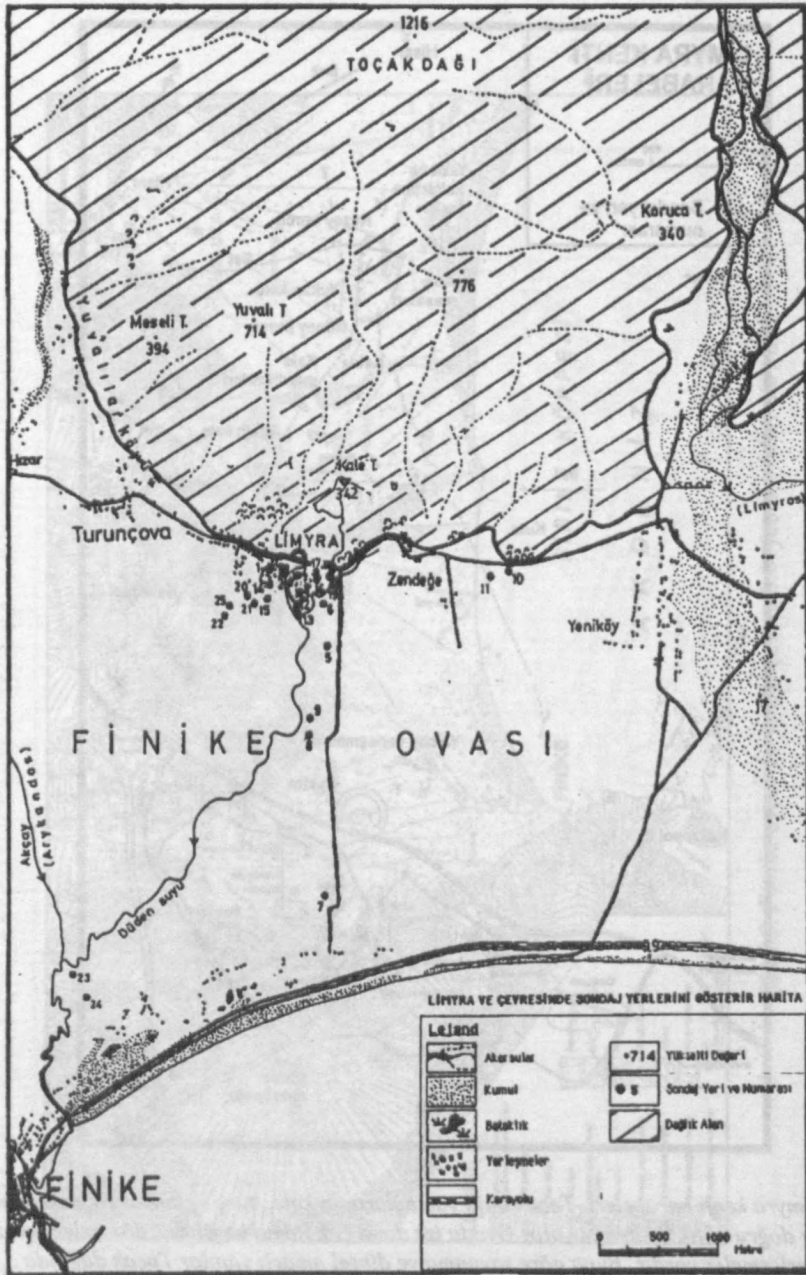
- Marcoux, J. 1979. "Antalya Naplarının Genel Yapısı ve Tetis Güney Kenarı Paleocoğrafyasındaki yeri." *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*. 14, 1, 1-9. Ankara.
- Nicholls, I. A. 1971. "Petrology of Santorini " Volcano, Cyclades, Greece. *Journal of Petrology*, Vol. 12, Part 1, 67 - 119.,
- Öner, E. 1993 a. "Antik Limyra kenti çevresinde (Finike/Antalya) alüvyal jeomorfoloji araştırmaları." *14. Türkiye Jeomorfoloji Bilimsel ve Teknik Kurultayı Bildiri Özleri*. 35 - 36. Ankara.
- Öner, E. 1993 b. "Antik Patara kenti sit alanının jeomorfolojisi." Türkiye Kuvatleri Workshop Bildiri Özleri. İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesi, 21-23. İstanbul.
- Öner, E. 1995. *Patara ve Çevresinin Jeomorfolojisi*. TÜBİTAK YBAG 106 no'lu Proje Raporu (Basılmamış)
- Öner, E. 1996.a "Kaş-Demre platosunda fiziki coğrafya araştırmaları ve insan-doğal çevre ilişkileri." *Ege Coğrafya Dergisi*. 8, 115-140. Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi. İzmir.
- Öner, E. 1996 b. "Eşen Ovasının Alüvyal Jeomorfolojisi ve Likya Antik Kentleri." "21. Yüzyıla Doğru Türkiye" III. Coğrafya Sempozyumu, Ankara Üniversitesi *Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi* 6. Ankara (Baskıda)
- Pekman, A. 1991. *Strabon - Coğrafya, Anadolu* (Kitap: XII, XIII, XIV). Arkeoloji ve Sanat Yayınları Antik Kaynaklar Dizisi 1 a. İstanbul.
- Philippon, A. 1915. "Reisen und Forschungen im Westlichen Kleinasien." V. *Petermanns Geogr. Mitt. H. 1 - 5, Bd. 39, Erg. Nr. 167 - 183*. Gotha.
- Şenel, M. - Serdaroğlu, M. - Kengil, R. - Ünverdi, M. - Gözler, M.Z. 1983. "Teke Torosları Güneydoğusunun Jeolojisi." *Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Dergisi*, S. 95-96, s.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).
- Yücel, T. 1950. "Teke yarımadası arızalarının seyrinde Gondwana'nın muhtemel etkisi." *A.Ü. Dil ve Tarih-Coğrafya Fak. Derg.* VIII, 3, 381-385, Ankara.



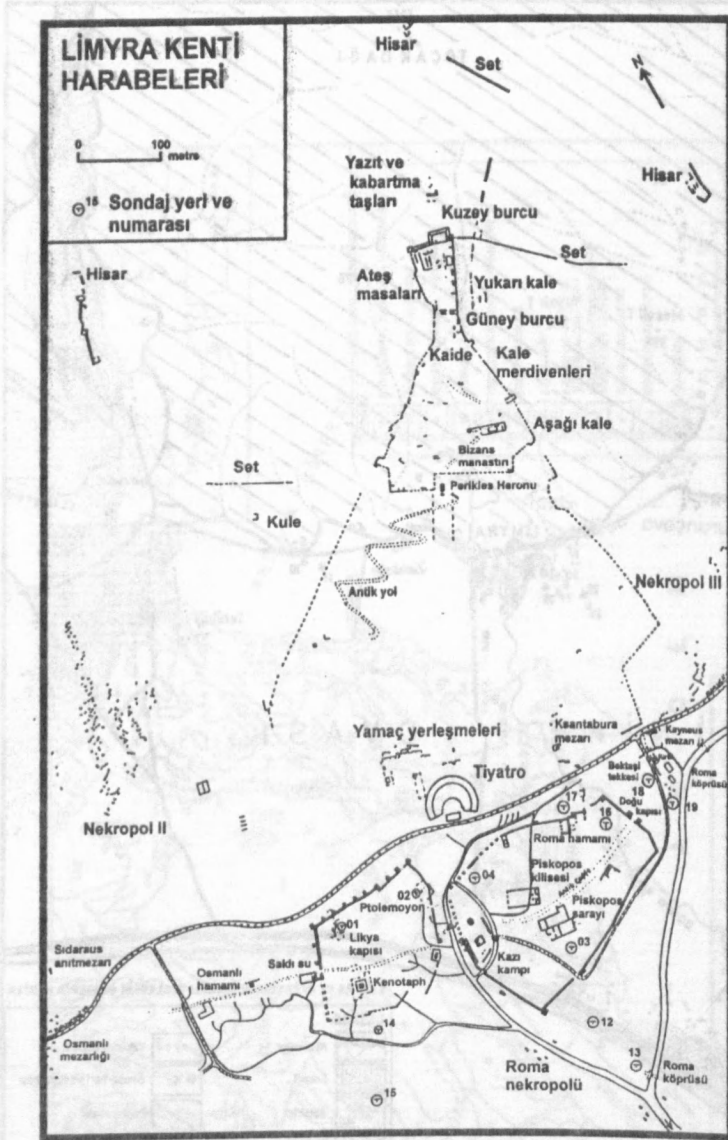
Şekil 1. Araştırma alanı ve çevresinin fiziki haritası



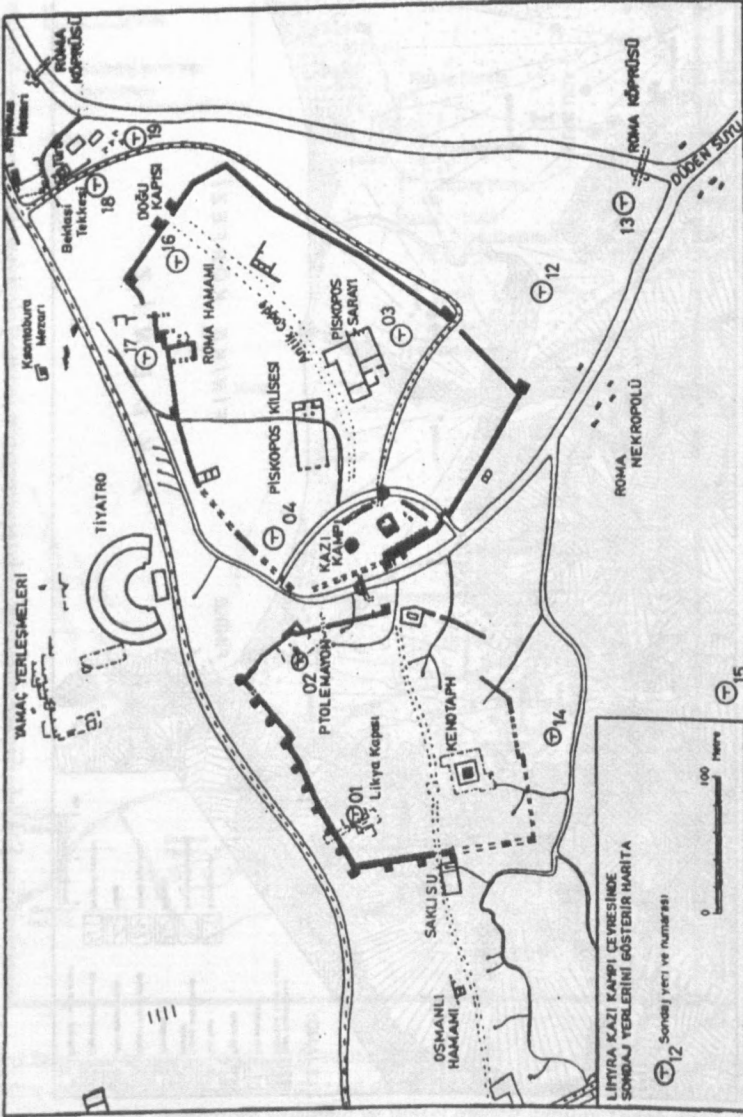
Şekil 2. Araştırma alanı ve çevresinin jeolojisi haritası.



Şekil 3. Limyra çevresinde sondaj yerlerini gösterir harita.



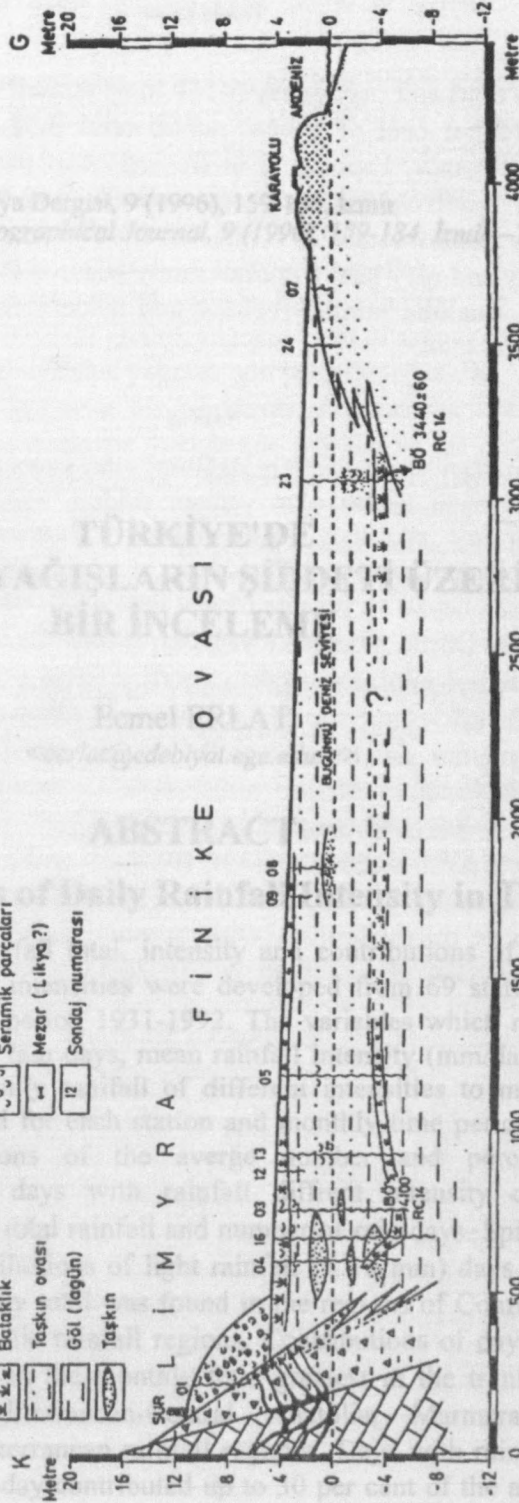
Şekil 4. Limyra kenti harabeleri. Toçak dağı yamaçlarında kale, burç ve surlar ile nekropoller ve eteğe doğru antik tiyatro yer alır. Ovarda ise daha çok Roma ve Bizans dönemlerine ait yerleşmeler vardır. Buna göre savunma ve dinsel amaçlı yapılar Toçak dağında 350 m yükseltilere kadar çıkmaktadır. Etekteki birikinti konileri üzerleri ile yamaç aşağılarında yerleşim ve iş alanlarına ait yapılar yer alır. Bugünkü ova kesiminde ise geç devirlere ait yapılar bulunur.



Şekil 6. Limyra yakın çevresinde yapılan atüvyon sondajlarının yerleri.



	Kalker anakaya		Kıyı kumulu
	Anatoprak (keltüvyal)		Kıyı kordenu
	Taşınmış anatoprak		Karsitik kaynaklar
	Taşlı-seramikli dalgı		Karasal kavkı
	Bataklik		Seramik parçaları
	Taşkın ovası		Mezar (L.İt.İya?)
	Göl (lagün)		12 Sondaj numarası
	Taşkın		



Şekil 7. Finike ovası ve Limyra kenti çevresinde yapılan alüvyon sondajlarına göre çizilmiş K - G yönlü kesit.