

PATARA LİMANI

ARKEOJEOFİZİKSEL ÇALIŞMA RAPORU

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

DENİZ BİLİMLERİ VE TEKNOLOJİSİ ENSTİTÜSÜ

Bakü Bulvarı No: 100

35340 İnciraltı, İZMİR

Özet

Patara Kazısı'nda, iç liman ve haliç çevresinde çok önemli yapıların açığa çıkarılması, limanın araştırılması zorunluluğunu doğurmuştur. Ancak Eşen çayı dolgusu nedeniyle denizle bağlantısı kesilen halice tatlı su girişinin olması, bütün sulak alanda sazlıkların artmasına ve bu nedenle sulak alanın yavaş yavaş ortadan kalkmasına yol açmaktadır. Bu sazlıklar tüm alanı kaplamadan önce, kentin limanı ile ilgili bilimsel bir araştırma zorunlu hale gelmiştir. Bu amaçla Patara Kazı Başkanlığı, Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü ile bağlantıya geçmiştir. Yapılan görüşmeler sonrasında, günümüzde göl yapısına dönüşen bölgede olabilecek mevcut kalıntıların saptanması ve eski kıyı çizgisinin belirlenmesi için arkeojeofiziksel bir çalışma yürütülmesine karar verilmiştir. Bu kapsamda, yanal taramalı sonar ve sismik çalışmaların yanı sıra, GPS ile eski kıyı boyunca konum belirlenmiştir. Ayrıca, sonar ve sismik kayıtlarda tespit edilen bazı anomalilere scuba dalışları gerçekleştirilmiştir. Son aşamada ise, göl alanı içerisindeki sediman kalınlığının ve türünün belirlenmesine yönelik olarak karot alınmıştır.

Giriş

Bugün Kalkan ve Fethiye arasında kalan sahil şeridinde yer alan Patara antik kenti, doğal bir halicin kıyısında kurulmuştur(Resim 1). Son dönem kazılarıyla birlikte, kuruluşu İ.Ö. 7. yüzyıl içine kadar giden bir kenttir. Lykia birliğinin başkenti olan kent, en parlak dönemini, Roma egemenliği altında yaşar. Bizans dönemi içinde Lykia bölgesi, Psikoposluk merkezlerinden biri olmuştur.



Resim 1- Patara Antik kenti ve Limanı.

1988 yılından bu yana sürdürülen kazı çalışmaları sonucunda, oldukça önemli yapılar gün ışığına çıkarılmıştır. Bu yapılar arasında, Tepecik tepe üzerindeki Arkaik dönem Bey sarayı, bugün restorasyonu devam eden Meclis binası, tiyatro, hamam, grenarium, ve kentin liman ağzında yer alan, İmparator Neron döneminde yaptırılmış deniz feneri sayılabilir.

Yukarıda da değinildiği üzere, kent, doğal bir halicin kıyısında kurulmuştur. Ancak halicin girişi bugün, kentin batısında yer alan Eşen çayı tarafından getirilen alüvyonla dolmuş ve günümüzdeki Patara plajı oluşmuştur. Söz konusu haliç, kente, oldukça işlek bir liman olarak hizmet etmiş gibi görünmektedir. Bugün büyük oranda sazlarla kapanmış olan haliçte, sulak alan birkaç küçük göletten ibarettir (Resim 2).



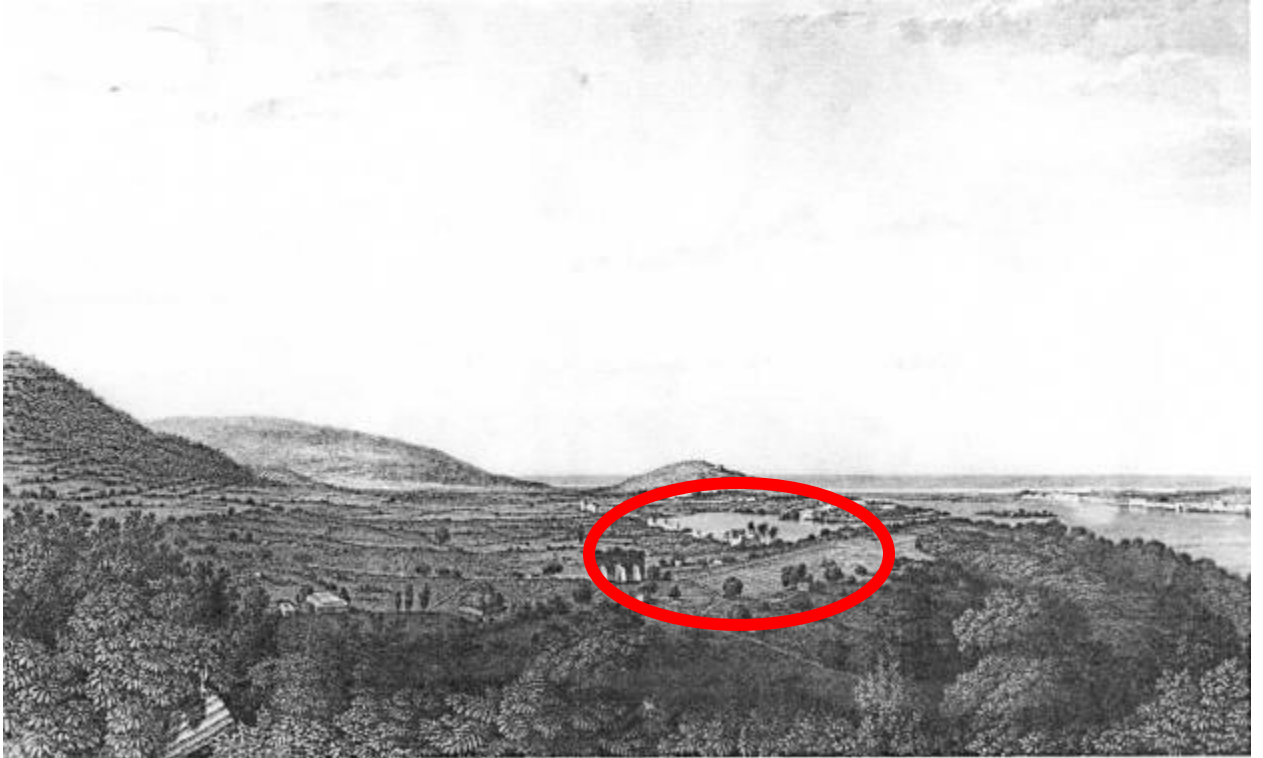
Resim 2- Patara Kenti Limanının bugünkü durumu.

Söz konusu göletlerden, güneydeki, batıda küçük bir yarımada ile sınırlandırılmıştır. Bu yapısı ile doğal korunaklı bir iç liman görünümündedir. Kentin batısında yer alan Grenarium (Resim 3) kalıntılarında anlaşıldığı üzere, Roma döneminde Patara limanı, Batı Akdeniz'in önemli bir ithalat ve ihracat limanıdır.



Resim 3- Patara-Grenarium.

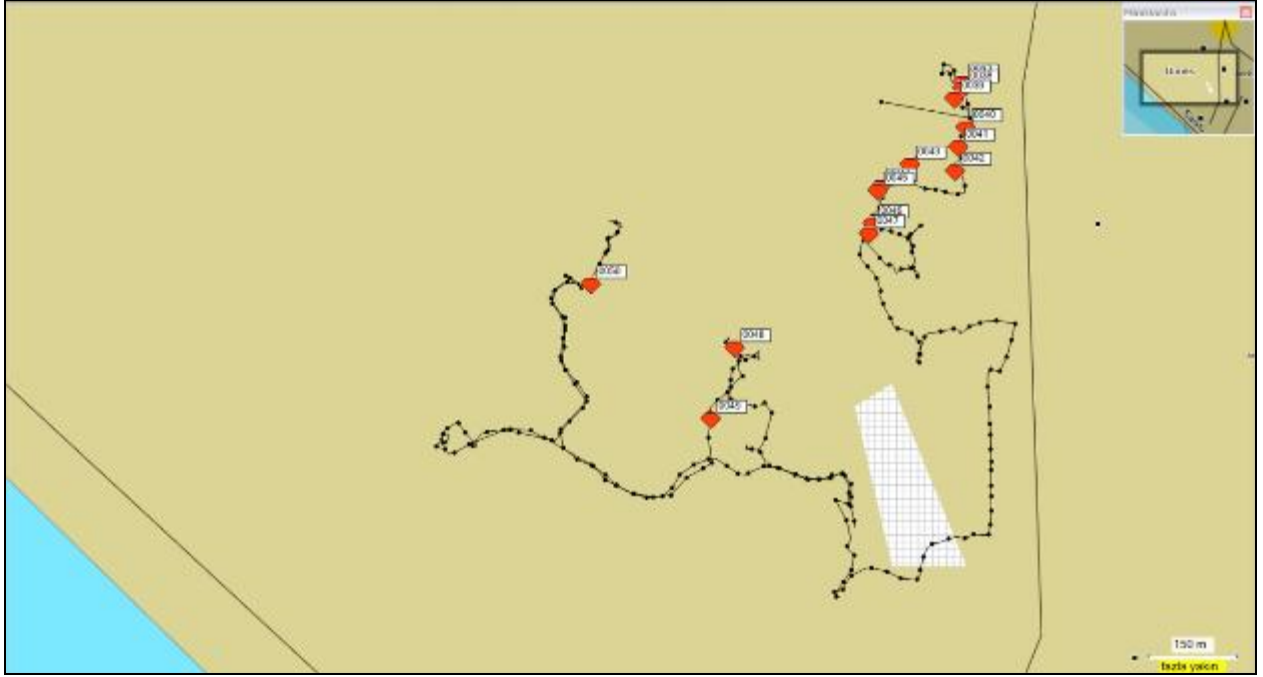
Geçmişte kenti gezen seyyahlar tarafından çizilmiş olan gravürlerde, Patara kentine ait kalıntılar ve halicin durumu daha net bir şekilde gözler önüne serilmektedir(Resim 4).



Resim 4- Patara gravürü (Kent kalıntıları ve iç liman)

I. Ön inceleme

Patara Kenti Limanının araştırılması ile ilgili bir ön incelemede bulunmak ve yapılabilecek çalışmalarını belirlemek amacıyla, öncelikle antik kentin kıyı kesimini dolaşarak GPS ile koordinat almış ve kıyıdaki bazı kalıntıların yerlerini tespit etmiş ve bölgenin genel haritaları incelenmiştir. (Harita 1). Bu ön araştırma ve inceleme sonucunda, alanda yapılacak çalışmalar aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:



Harita 1 Antik liman kıyı şeridinde alınan koordinatlar.

Patara antik kentinin iç limanı olarak tanımlanan sulak alan kuzeydoğusunda, üzerinde Arkaik yerleşim bulunan Tepecik Tepe ve batısında ortaçağ yerleşimine ait izlerin bulunduğu yarımada ile çevrelenmiştir. Bu yüzden ilk olarak tüm kıyı bağlantısı sazlıklar tarafından kapatılmış olan iç limanda belli noktalarda sazlıkların temizlenmesiyle, su seviyesinin yüksek olduğu dönemde, gölet içinde akustik cihazlarla (Subbottom Profiler sismik cihaz ve Yanal taramalı sonar) göletin tabanında veya taban altında bulunan mimari kalıntılar ya da batıklara ait izlerin tespit edilmesi öngörülmüştür.

Diğer bir çalışmanın, bugün Patara kentinin kuzey doğusunda bulunan ve Fırnaz koyu olarak bilinen Yeşilköy Limanı'nda (Resim 5) yapılması planlanmıştır.



Resim 5- Fırnaz Limanı

Olasılıkla kentin limanı dolarak işlevini yitirdikten sonra, kent, kendilerine yakınlığı ve korunaklılığını göz önünde bulundurarak Fırnaz Koyunu liman olarak kullanmış olmalıdır. Bu amaçla Patara iç limanı için gerçekleştirilmesi düşünülen çalışmaların tamamının Fırnaz koyu için de yapılarak, araştırma amaçlı dalışların da gerçekleştirilmesi düşünülmüştür.

II. Akustik Çalışmalar

Patara Antik Kenti'nde yapılan ön araştırmadan sonra, günümüzde Eşen Çayı tarafından sedimanla doldurulduğu için kıyı ile bağlantısı kesilmiş ve göl durumunu almış olan iç limanda Stratabox Subbottom Profiler sismik cihaz ve Imaginex Yellowfin Yanal taramalı sonar cihazlarıyla gölün tabanında veya taban altında bulunması muhtemel mimari kalıntılar ya da batıklara ait izlerin tespit edilmesine yönelik jeofiziksel bir çalışma gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın ilk günü, Güney Gölü'nde akustik çalışma gerçekleştirilmiştir (Resim 6). Bir sandal yardımıyla (Resim 7) yapılan yanal taramalı sonar ve sismik çalışmalarda alınan kayıtlarda (Resim 8), mimari yapı benzeri bazı anomaliler tespit edilmiştir.

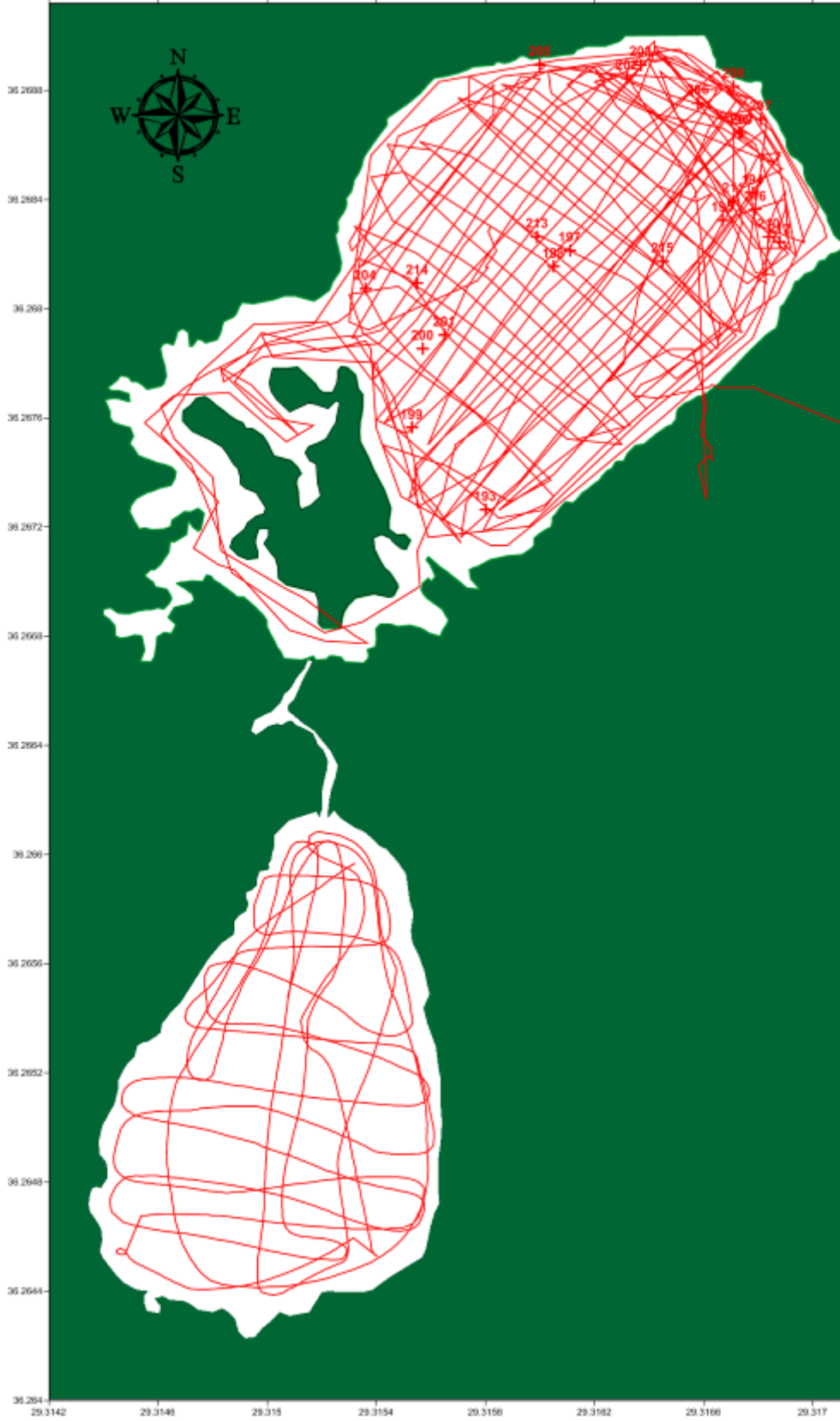


Resim 6. Çalışma alanı.

Yanal taramalı sonar görüntüleri içinde güney gölünde yuvarlak yapıya benzeyen bir anomali ile bazı dörtgen izlere rastlanmıştır (Resim 9). Kuzey gölünde ise sütunları andıran bir anomalinin yanısıra dikdörtgen bir takım izler görülmüştür (Resim 10). Aynı bölgelerden sub bottom profiller ile sismik kesitler alınmıştır. Sismik kesitlerin incelemesi sürmektedir. Bununla birlikte ön incelemeler taban altında sonar görüntüleri ile bir uyumun olduğu yönündedir. Sismik kesitlerde her iki göl tabanında ince organik bir tabaka ve onunda altında sediman bulunduğu anlaşılmaktadır (Resim 11). Bölgenin çok sık sazlık ile kaplı olması çalışma alanının daraltmaktadır.

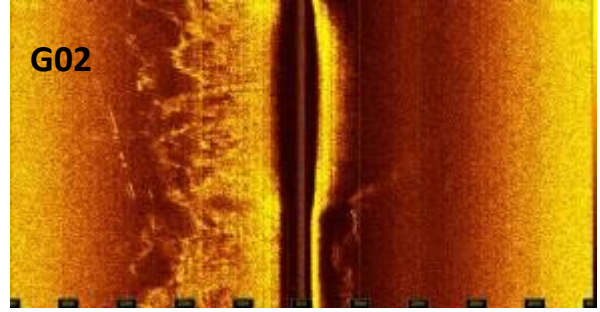
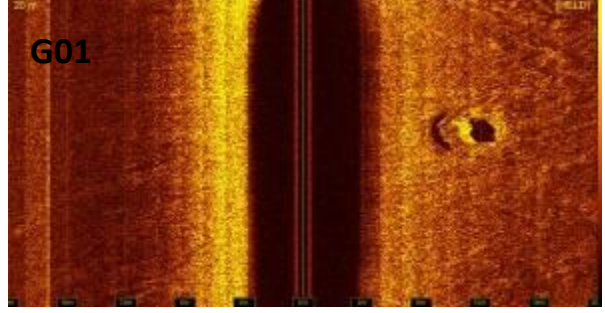
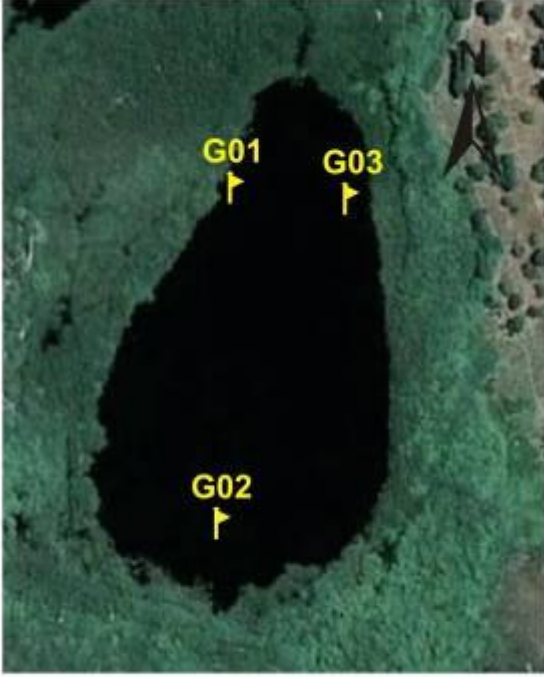


Resim 7. Güney Gölü çalışmaları.



Resim 8. Yanal Taramalı Sonar hatları

Patara Güney Gölü Yanal Taramalı Sonar



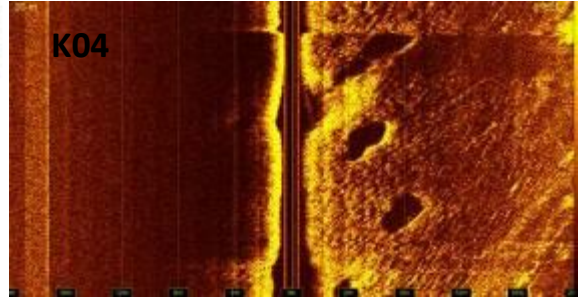
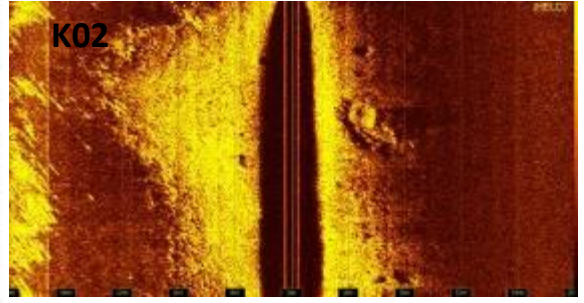
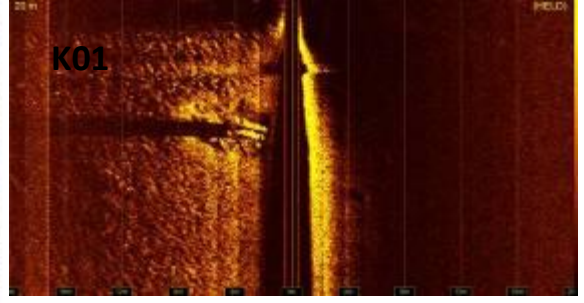
- G01: Yuvarlak Yapı
- G02: Duvar benzeri anomali
- G03: Ahşap kayıklar

Resim 9. Güney Gölü'nde G01 ve G02 noktalarından alınan sonar görüntüleri.

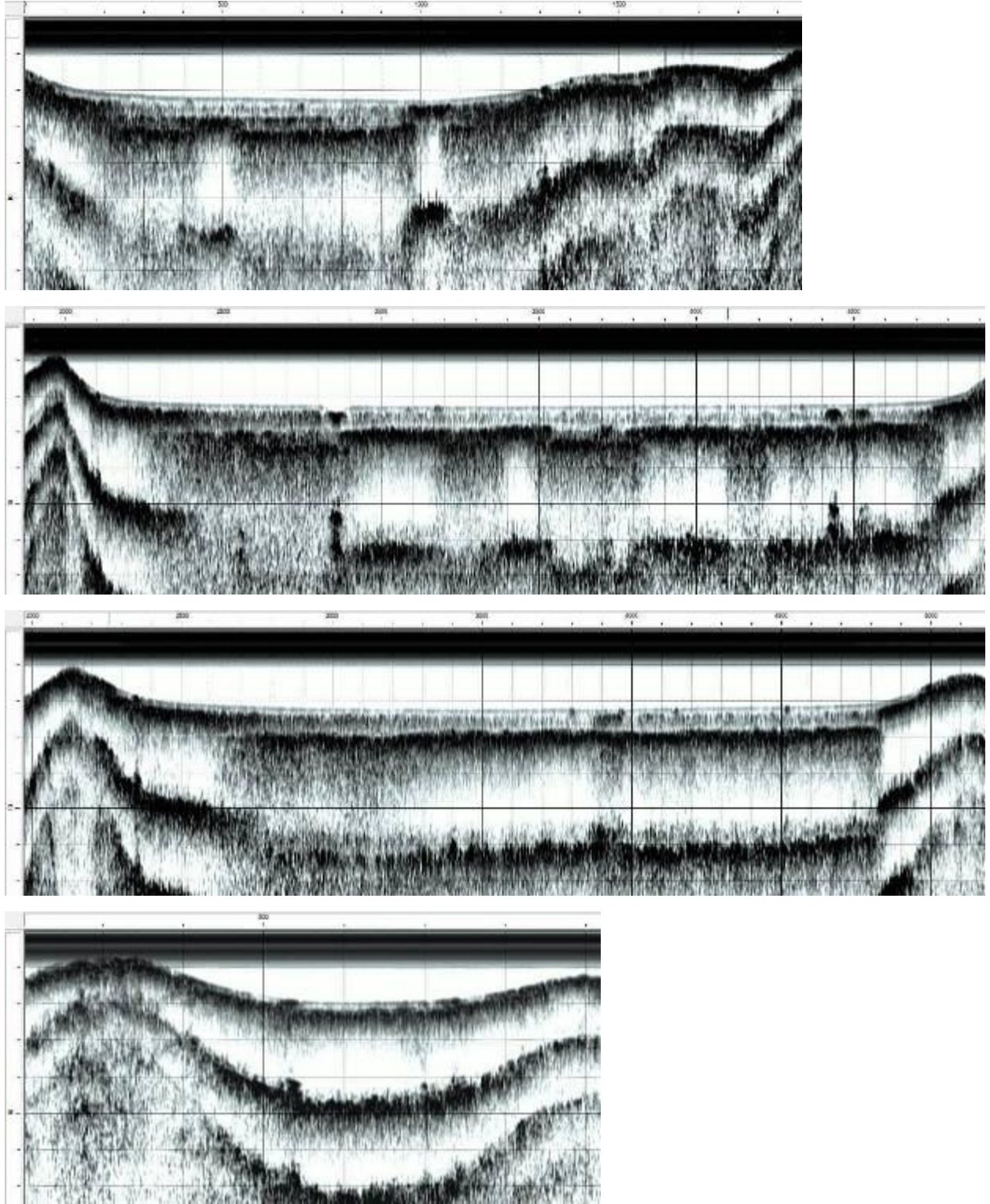
Patara Kuzey Gölü Yanal Taramalı Sonar



K01: Ahşap ayaklar ?
K02: Yuvarlak yapı
K03: Ahşap ayaklar ?



Resim 10. Kuzey Gölü'nde K01, 02 ve 04 noktalarından alınan sonar görüntüleri.



Resim 11. Güney Gölü'nden alınan sismik kayıtlar.

III. Scuba Dalışları

Patara’da gerçekleştirilen akustik çalışmalarda saptanan bazı anomalileri görüntülemek amacıyla, her iki gölde de scuba dalışları gerçekleştirilmiştir (Resim 12).

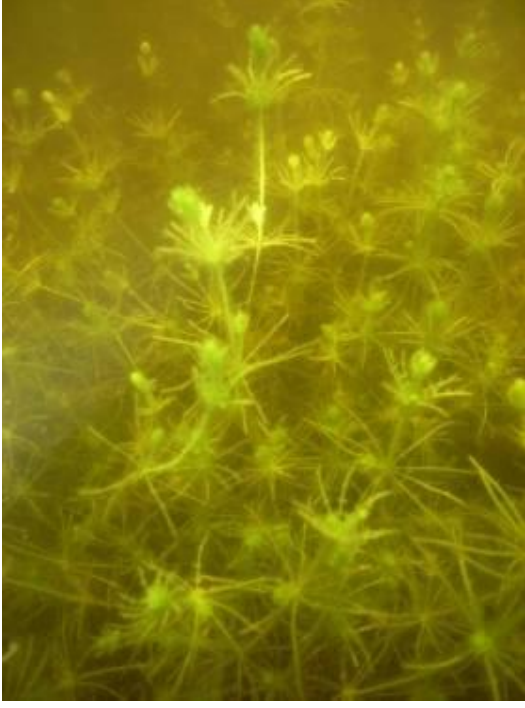


Resim 12. Dalışlar

Tatlı su ortamında yayılan sazlıklardan ve deniz suyu girdisi olmamasından ötürü göl bataklık durumunda olup, su koyu kahverenginde ve görüş mesafesi fenerle bile maksimum 50 cm kadardır. Ayrıca tabanda yığılmış olan ince organik tabaka jölemsi bir yapı göstermekte olup en ufak bir temasta bütün suyu bulandırmakta ve görüşü sıfıra indirmektedir. Üzerine basıldığında ise dalgıcı içine çeken bu organik tabaka bazı yerlerde 30 cm iken, kimi yerlerde 2 metreyi aşmaktadır. Sazlıkların bittiği yerde yaklaşık 1 m kadar derinlikte yaşayabilen çiçekli bir bitki türü ile karşılaşmaktadır. Bu bitkinin bittiği yerden itibaren ise hiç bir şeyin yaşamadığı sülfürlü siyah ve gri bir taban yapısı gelmektedir (Resim 13, 14).

Çalışmada ilk defa suyun altında yaşayan bir tür böcek ile karşılaşmıştır. Gölde derinlik 1-5 m arasında değişmektedir. Dalışlarda herhangi bir mimari kalıntı tespit edilememiştir. Bununla birlikte tabanın ince jölemsi bir tabaka ile kaplı olması, sonar sinyallerini yansıtabilecek kadar yoğun olmaması nedeniyle kalıntıların bu tabakanın altında olabileceğini göstermektedir. Güney limanında tespit edilen yuvarlak yapı benzeri anomalinin bir liman feneri ya da liman anıtı olma olasılığı hala bulunmaktadır.

Bu nedenle bölgede jeoradar ile bir çalışması planlanmıştır. Bu çalışmaya göre liman hakkında bir sonuca ulaşılabilecektir. 3 günlük bir sürede gerçekleştirilecek çalışmada jeoradar ile gölet içinde incelemelerde bulunulacaktır. Liman, bölge için en önemli limanlardan bir tanesi olup, Ortaçağ ve sonrasında önemli bir haç merkezi konumundadır.



Resim 13. Güney gölü tabanı



Resim 14. Kuzey gölü tabanı



Firnaz Koyu

Liman dışında Firnaz koyunda son gün yapılan dalışlarda bir adet MS.2.yy Roma batığı bulunmuştur (Resim 15). Tahrip olmuş batık TUBEP kapsamında kayıtlara geçirilmiştir.

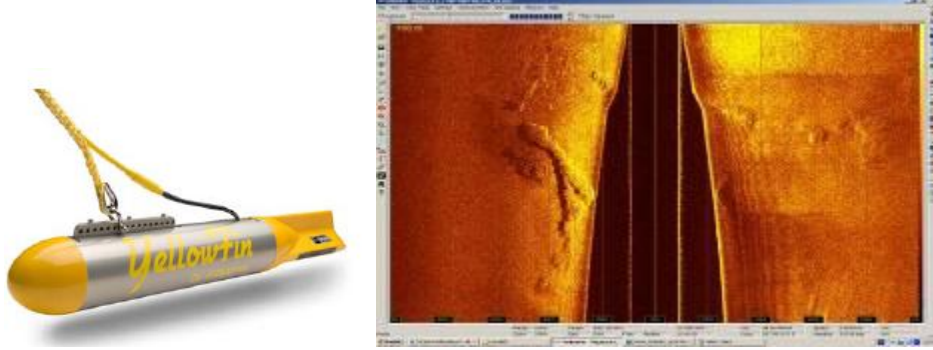


Resim 15. Firnaz Koyu Roma Batığı

Jeofiziksel çalışmada kullanılan cihazlar:

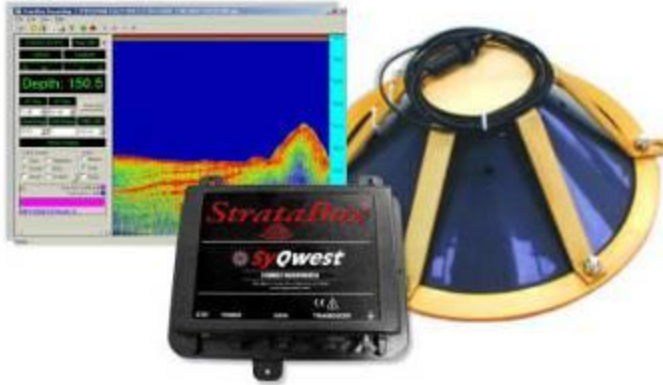
1. IMAGENEX MODEL 872 YELLOWFIN Yanal Taramalı Sonar

Gölet tabanı üzerinde bulunan kalıntıların görüntülenmesi için sonar yöntemi.



2. STRATABOX Sığ Sismik Sistem

Gölet tabanı altında, sedimanla örtülü kalıntıların ve paleo-tabanın saptanması için sismik yöntem.



3. Garmin GPSmap 276C

Kıyı kenar çizgisinin belirlenmesi için konum belirleme sistemi



4. Magellan Crescent A100 DGPS

Akustik ekipman ile veri toplamada eşzamanlı navigasyon için konum belirleme sistemi.