

itü

vakfı  
dergisi

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ VAKFI YAYIN ORGANI

[Mart / Haziran 2010] SAYI:55

ISSN: 1303-1139

# İstanbul 2010 Avrupa Kültür Başkenti



Şekib Avdagiç / Korhan Gümüş

Fulin Bölen - Handan D. Türkoğlu - Funda Yirmibeşoğlu

Afife Batur / Veysel Eroğlu / Binali Yıldırım

Çiğdem Aygül / İlhan Usmanbaş

## Akropol bölgesi altındaki sır perdesi aralanıyor...

2005 yılında Ayasofya'da başlayıp, 2009'da Topkapı Sarayı Müzesi ve Arkeoloji Müzesi alanlarını da kapsayan araştırmalar süresince, derinlikleri 2 - 30 metre arasında değişen sarnıç ve kuyularla birlikte yaklaşık 2 km'ye ulaşan su yolu ve dehlizlerde yapılan keşifler, bilimsel literatüre çok sayıda yeni bulgu sunuyor...

Fotograf: Engin Aygün

## Ayasofya ve Topkapı Sarayı altında derin keşif

Dünya mimarlık mirasının en önemli eserlerinden biri kabul edilen 1650 yıllık Ayasofya'nın altındaki bir sır perdesi daha aralanıyor. İTÜ öğretim üyesi arkeolog Dr. Çiğdem Özkan Aygün başkanlığında, aynı zamanda mağaracı olan arkeolog, mimar ve mühendislerden oluşan ekibin, Ayasofya ve Topkapı Sarayı'nın altındaki sarnıçlar, kuyular ve dehlizlerdeki keşfi hiç bilinmeyen yapıları ortaya çıkarırken; yüzyıllar boyunca gezginlerin, tarihçilerin, arkeologların ilgi odağı olan bu yapılara ilişkin yeni bir sayfa açıyor. Bizans, Roma ve Osmanlı dönemlerine ait değişik katmanları ortaya çıkaran ve dünyada, akademik çevrelerde yankı bulan bu araştırmanın sonuçları Şubat ayında, Kültür Başkenti Konferansları çerçevesinde Topkapı Sarayı Konferans Salonu'nda kamuoyunun dikkatine sunuldu. 11 Mart'ta Prof. Dr. İlber Ortaylı ve Çiğdem Aygün, çalışmayı NTV'de canlı yayında anlattılar; National Geographic dergisi Mart sayısında araştırmaya 20 sayfa ayırdı, çalışmalar sırasında çekilen belgesel ise İz Tv'de gösterimde... Çiğdem Özkan Aygün'ü dergimize konuk ederek, henüz hiçbir maddi destek alınamadığından, tamamen gönüllü bir ekibin çabaları ile günışığına çıkarılan bulguları okurlarımızla paylaşıyoruz...



İTÜ İnsan ve Toplum Bilimleri Bölümü ile Güzel Sanatlar Bölümü'nde ders vermekte olan Dr. Çiğdem Özkan Aygün'ün büyük dedesi Seyit Ali Bey, o zamanki adı ile Mühendishane-i Bahri-i Hümayun'un hocalarından olup, İTÜ Kütüphanesi'ndeki nadir eserlerden "Tarifat-i Makina" isimli kitabın da yazarı. 1958 Zayıf Akım (Elektronik ve Hab. Müh. Böl.) mezunu olan babası Yük. Müh. Turhan Özkan'ın bağışladığı referans kitapları ile 2007'de İTÜ'de yaklaşık bin kitaplık bir seminer kitaplığı kurulmuş.

**Ayasofya Müzesi ile Topkapı Sarayı Müzesi altındaki su yapılarına yönelmeniz nasıl oldu? Projenin amacı neydi?**

**Çiğdem Özkan Aygün:** Roma I- La Sapienza Üniversitesi'nde Ortaçağ Arkeolojisi dalında yaptığım doktora'yı tamamladıktan sonra Türkiye'ye dönerek İTÜ'de göreve başladım. Aynı zamanda sualtı arkeolojisi eğitimi de aldığım için, bu konuda araştırmalara başkanlık yaptım ve ilk olarak Hazar Gölü'ndeki batık ortaçağ manastırını ortaya çıkarttık. Araştırmalarımı Bizans dönemi arkeolojisinde yoğunlaştırdığım için araştırılmamış bir konu olan İstanbul akropol bölgesinde (Ayasofya Müzesi, Topkapı Sarayı ve İstanbul Arkeoloji Müzesi alanları) yeraltındaki su yolları ve sarnıçlar ilgimi çekmişti. Bu araştırmaya 2005 yılında Ayasofya'nın Altındaki Sarnıçlar, Kuyular ve Su Sistemleri projesi olarak başlamıştım. Ancak konunun boyutu disiplinlerarası bir çalışmayı gerektirdiğinden, çok disiplinli Bilimsel Araştırma Projesi haline getirdim ve aynı zamanda "Yeraltındaki İstanbul" adı ile 2007'de İstanbul 2010 Ajansı'na İTÜ rektörlük projesi olarak önerildi. Amacımız Topkapı Sarayı,

Ayasofya ve Arkeoloji Müzesi alanlarında yeraltındaki sarnıç, kuyu, galeri gibi boşluklar ile ilgili tespit çalışmaları; planları, üst yapıyla ilişkisi, nitelendirilmesi, bunların birbirleri arasındaki bağlantıların bulunması, yapılaşma amaçları ve tarihleri konusunda aydınlatıcı bilgiye ulaşmayı sağlamaktı. Ayrıca, bu yapıların şehrin su sistemi ile olan tarihi bağlantısını bulmak, yeraltında bulunan bu yapıların bugünkü durumlarını tespit etmek ve korunması için veri sağlamak da hedeflerimiz arasındaydı.

**Bu konuda yararlandığımız başka araştırmalar oldu mu? Örneğin yazılarınızda ve konferanslarınızda Ayasofya konusunda Schneider, Emerson, Van Nice'in araştırmalarından, su yolları konusunda da İTÜ'nün hocalarından Prof. Dr. Kazım Çeçen'den bahsediyorsunuz. Bu ve benzeri çalışmalar size ne kadar ışık tuttu?**

İlk su şebekesinin Hadrianus (117-138) tarafından yaptırıldığı bilirse de günümüze kadar ulaşmış bir kalıntı yok. Geç Roma döneminde Konstantinus (324-337), Valens (364-378) ve I. Theodosius (379-395) tarafından isale hatları yaptırılmış. Şehre kanallarla getirilen sular, su toplama havuzlarında ve taksimlerde toplanarak yine kanallarla sarnıçlara ve çeşmelere dağıtılmış. Akropolis'e su, Yerebatan Sarnıcı ve Ayasofya Maksemi'nde toplandıktan sonra yine künk ve kanallarla dağıtılmış. Osmanlılar dönemine geldiğimizde de Kanuni Sultan Süleyman'ın emriyle Mimar Sinan tarafından bu su yolları tamir edilmiş, yenileri eklenmiş ve yeniden Kırkçeşme su yolu ile saraya kadar su taşınmış. İTÜ'nün hocalarından Prof. Kazım Çeçen, Istrancalar ve Belgrad Ormanlarından su getirmek üzere yapılmış su yolları ve su kemerleri olan en uzun Roma su yolu araştırmalarını yapmıştı. Fakat bu su yollarının ulaştığı son nokta olan akropol bölgesi araştırılmamıştı. Amerikalı mimarlar William Emerson ve Robert Van Nice'in, Ayasofya ile ilgili mimari araştırmalarında iç narteksin altındaki bir sarnıçtan bahsediyorlardı fakat bu bölgedeki su yolları hakkında bizimkinden başka bir araştırma yok. Bu arada proje

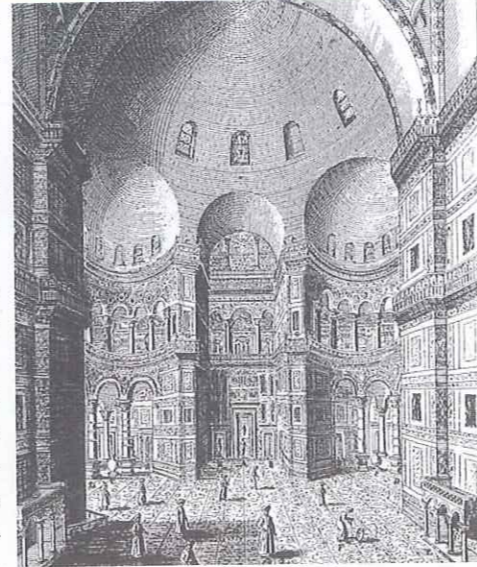


danışmanımız İTÜ Mimarlık Tarihi öğretim üyesi Prof. Dr. Filiz Özer'in, Doç. Dr. Hülya Tezcan'ın çok büyük katkıları oldu. Hülya Tezcan'ın "Topkapı Sarayı'nın Bizans Dönemi Arkeolojisi" konulu çok güzel bir çalışması var. O kitaptan ve proje danışmanı olarak bize verdiği bilgilerden çok yararlandık. **Akropol bölgesinin bugüne kadar yeterince araştırılmamış olmasını neye bağlıyorsunuz?**

Bu bölgenin araştırılması oldukça zor. Bu bölgede arkeolojik kazı izni almak hemen hemen imkansız. Örnek vermek gerekirse, A.M. Schneider'in 1936'da yaptığı kazıdan sonra Ayasofya'da kapsamlı bir kazı yapılmamış. Bizim çalışmamızda yeraltına inmek için kazı yapmak gerekmiyor. Bu bir avantaj ancak çalışması çok zor. Çünkü kanallar çok dar ve karmaşık. Bu kanallara bir teknik ekipmanla girmek, giren kişilerin de oraya girebilecek vasıflarda olması gerekiyor. Tabii yine de aşılması en büyük zorluk bürokratik engeller.

**Bilinenlerin üzerine siz neler eklemiş oldunuz?**

Aslında çalışmanın konusu itibarıyla hemen hemen her şey yeni bulgu bu araştırmada. Kazı yapmadan, zeminden yaklaşık 2.5 metre aşağıdaki yer altı yollarını ve su yollarını takip ederek, bilinmeyen yapılara ulaş-



Grelot, 17. yüzyıldaki bir gravüründe bir kapaktan girilmek suretiyle ulaşılan büyük bir sarnıçtan bahsediyor ve bu sarnıçtan yer altı kanalları yoluyla kayıklarla denize kadar ulaşıldığını yazıyor. 2005'te ana nefteki kuyulara dalış yaptığımız zaman daha büyük bir sarnıç bulacağımızı ümit ediyorduk fakat, bu doğru çıkmadı. Bu kapaklar bir kuyuya açılıyor. Yalnız dibinde çok büyük bir balçık tabakası var, bu balçık tabakası temizlendiği taktirde kuyu daha da genişleyip aşağıya devam ediyor olabilir.

tık. Örneğin Ayasofya'dan bahsederek o küçücük alanda bir kilometre boyunca giden çift katlı dehlizler var. Bu su yolları ve kaçış tünellerini zaman içinde birbiri içine geçmiş ve karışmış halde bulduk. Biliyorsunuz, mevcut olan Ayasofya üçüncü Ayasofya. Bu araştırma sırasında daha önceki Aya-



sofyalara yani 4. ve 5. yüzyıla kadar giden başka yapılara da rastladık. Sonraki dönemlerde yapılan su kanalları bu yapıların da içinden geçiyor. Biz hiç araştırılmamış tamamen bakir bir alanda çalışma yürüttük. Ayrıca Ayasofya içinde ve bahçelerinde bulunan kuyuları da araştırdık ve bunlara dalış yaptık. Ayasofya'nın çok büyük bir su rezervi olduğunu bulguladık. İki tanesi ana nef-

te olmak üzere 9 adet kuyu ve armut biçimli sarnıç tespit ettik. Özellikle binanın içinde bulunan ve nargile yöntemiyle dalış yaptığımız iki kuyu hala su doluydu fakat yönetimin bu kuyuların varlığından haberi yoktu. Tüm bu bulgular ve sualtı görüntülerini de içeren bir belgesel de hazırladık. Bazı alt yapılar da sonradan hidrolik siva ile sivanarak sarnıca çevrilmişti. Bizans'ta bu yöntem çok

**Prof. Dr. İlber Ortaylı: İlk defa İTÜ'lüler tarafından yapılan araştırma, bu yapıların altındaki durumu öğrenmemiz bakımından oldukça önemli...**

İTÜ öğretim üyesi Dr. Çiğdem Özkan Aygün başkanlığında ve İTÜ Mimarlık Tarihi Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Filiz Özer danışmanlığında, Anadolu Speleoloji Grubu (ASPEG) ve sualtı ekibi işbirliğiyle gerçekleştirilen "Akropol Bölgesi Sarnıç ve Su Galerileri" konulu araştırmanın sonuçları Topkapı Sarayı'nda düzenlenen konferansta sunuldu. İstanbul İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nün "İstanbul 2010 Avrupa Kültür Başkenti Etkinlikleri" kapsamında Topkapı Sarayı Konferans Salonunda düzenlenen toplantıda Dr. Çiğdem Özkan Aygün ve 33 yılda 200'den fazla mağarada araştırma yapmış olan ASPEG üyesi Ali Yamaç, araştırma sonuçlarını ve çalışmalar sırasında kullanılan yöntemleri aktardılar. Topkapı Sarayı Başkanı Prof. Dr. İlber Ortaylı da toplantıya katılarak, çalışmanın önemine değinen bir konuşma yaptı. Ortaylı, yeraltındaki bu yapıların iki büyük deprem sonucu ortaya çıktığı-

nı belirterek "Ayasofya, Aya İrini ve Topkapı Sarayı altındaki sarnıçlar, kuyular ve kanallarla bunların birbirleriyle bağlantıları büyük ölçüde bu araştırma ile ortaya çıkarıldı. Bu alan bugüne kadar mühendislik açısından ve bilimsel anlamda ciddi bir araştırmadan yapılmadığı alandı. İlk defa İTÜ tarafından yapılan araştırma, bu yapıların altındaki durumu öğrenmemiz bakımından oldukça önemli, ısrarla konunun üzerinde duruyoruz" dedi.



yaygın. Örneğin hipodromun sphendone kısmı daha sonra da Bizans'ın son yıllarında sarnıç olarak kullanılmış. Böylece Ayasofya altında bilinmeyen üç oda tespit ettik ve planlarını çıkardık. Bunlardan biri Ayasofya'nın güneyinde bulunduğu belirtilen eski patrikhaneye ait olabilir. Bu üç odanın yanında önemli bir diğer yapı da "yer altı odası" anlamına gelen 'hypogeum'du. Bu yapı önceden bilinmekle birlikte yeterli kadar araştırılmamıştı. Yapının içindeki nişlerde 12 adet kline (mezar yatağı), buranın bir dönem mezar yapısı olarak kullanıldığını gösteriyordu. Hypogeum'da çalışırken batı tarafında Ayasofya'daki en önemli keşifimiz diyebileceğimiz ve Justinianus dönemine ait bir duvarla karşılaştık. Duvar yapılırken batı tarafındaki klineler parçalanmıştı ve üzerinde siva yoktu. Bu durum hypogeum'un bugünkü Ayasofya'dan daha eski olduğu tahminini kesinleştiriyor. Ancak bulduğumuz birçok su kanalında olduğu gibi burayı da lağım basmış olduğu için, bu durum binanın temelleri için büyük tehlike oluşturuyor.

**Tarihçilerin ve Avrupalı gezginlerin Ayasofya'nın altındaki dev bir sarnıçtan denize ulaşıldığından bahsettiklerini söylemişsiniz. Böyle bir bulguya rastladınız mı?**

Ayasofya'nın altında bulunan bir sarnıçla ilgili Osmanlı tarihçileri ve Avrupalı gezginler tarafından kimi zaman abartılı ifadeler kullanılmış. Örneğin Grelot, 17. yüzyıldaki bir gravüründe bir kapaktan girilmek suretiyle ulaşılan büyük bir sarnıçtan bahsediyor ve bu sarnıçtan yer altı kanalları yoluyla kayıklarla denize kadar ulaşıldığını söylüyor. Hatta bu kapağı bir gravüründe gösteriyor. 1784'de Moreno 30 basamaklı bir merdivenle sarnıca inildiğini yazıyor. Biz aslında 2005'te ana nefteki kuyulara dalış yaptığımız zaman daha büyük bir sarnıç bulacağımızı ümit ediyorduk fakat, bu doğru çıkmadı. Bu kapaklar büyük bir sarnıca değil, bir kuyuya açılıyor. Kuyunun dibinde çok büyük bir balçık tabakası var, bu balçık tabakası temizlendiği taktirde, kuyu daha da genişleyip aşağıya devam ediyor olabilir. Bu



Fotograf: Engin Aygün

henüz belli değil. Çünkü çalışmalarımız çok zor ilerliyor. Bu ipuçlarının tam olarak anlaşılabilmesi için Ayasofya zemininin jeofizik yöntemlerle taranması gerekiyor. Bunun için de yer altı radarı (GPR) kullanmak gerekiyor.

#### Topkapı Sarayı'nın altında hangi bulgulara ulaştınız?

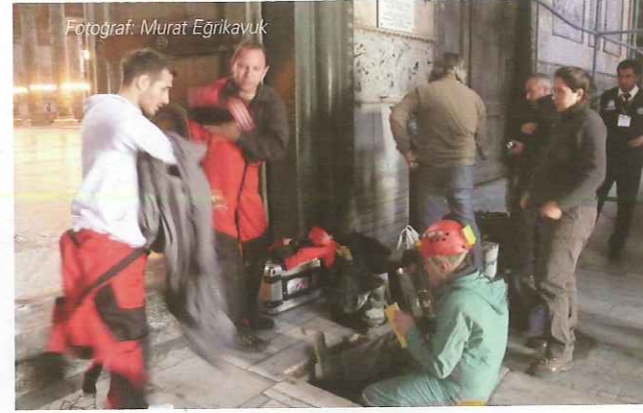
Topkapı Sarayı da su rezervi açısından çok büyük, fakat su yolları daha önce araştırılmamıştı. Bu çalışma süresince su yollarına



Araştırmalar süresince derinlikleri 2 ila 30 metre arasında değişen sarnıç ve kuyularla birlikte 2 km'ye ulaşan su yolu ve dehlizlerde yapılan keşifler, tarihi yapıların tarihine ışık tutacağı gibi, yapılacak yeni keşifler için de önemli ipuçları sağladı.

Fotograf: Ali Ethem Keskin

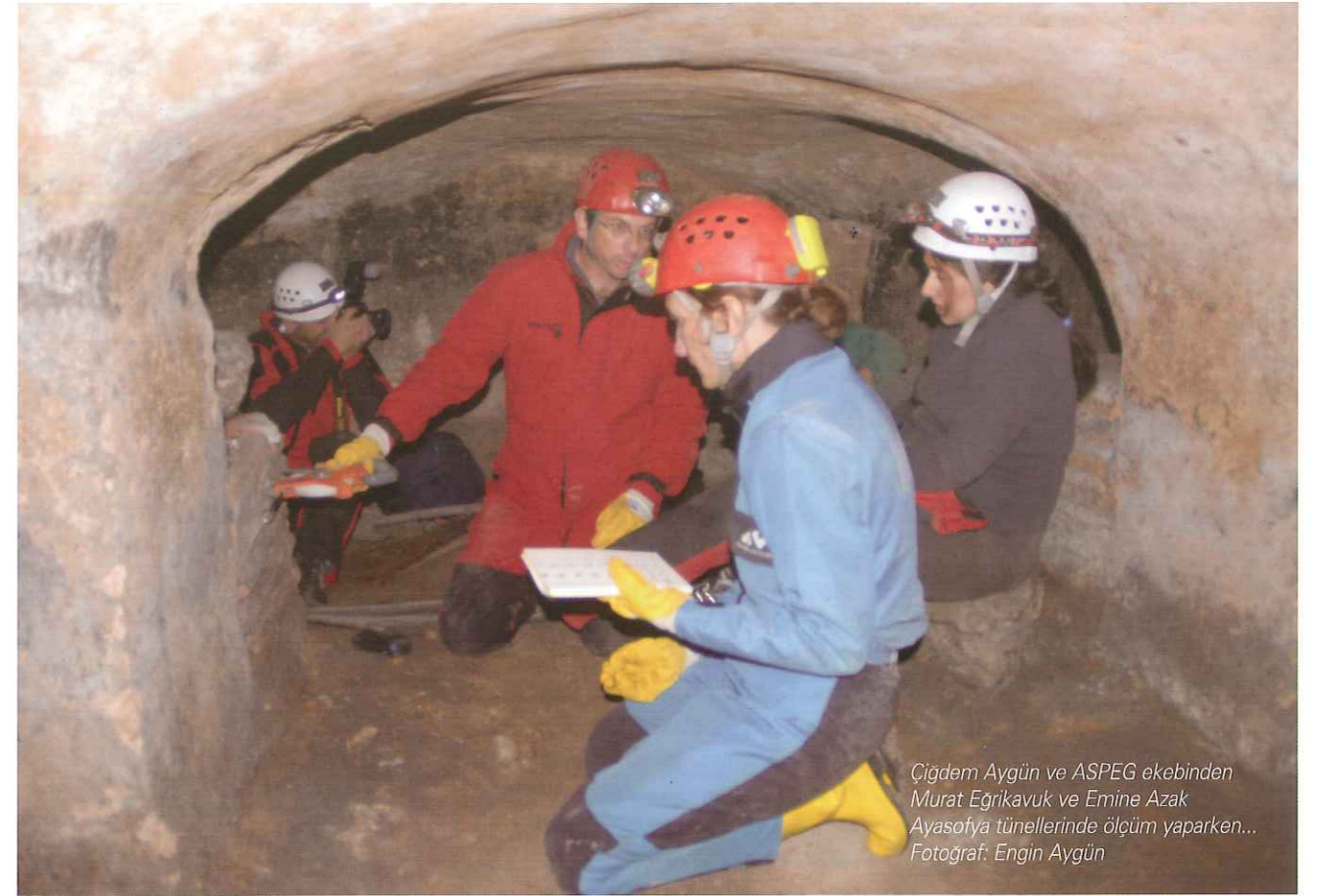
mağaracılık yöntemleriyle girildi. Dolap Ocağı kuyuları ve su dolu bazı sarnıçlara dalışlar yapıldı. Harem bölümünün altında bulunan denize kadar gittiğini düşündüğümüz su yollarının ve II. Avlu'daki kanalların haritası çıkartıldı. Topkapı Sarayı'ndaki kuyuların derinliği 22-30 metreye ulaşüyor. Burada da çok dar ya da güvenli olmayan tünellerde robot kamera kullandık. Burada elde ettiğimiz önemli bulgularından biri Dolap Ocağı'nın iki kuyusunu birbirine bağlayan kanaldan Marmara Denizi'ne doğru giden yeni bir kanalı varlığı. Bu kuyulara yapılan dalışta da sekiz metre su ile dolu olduğunu tespit ettik, ancak sonrası yüzlerce yıldır birikmiş balçık tabakası ile kaplı. ASPEG üyeleri Harem'in altındaki tünellerde hiç bilinmeyen ve dışarıyla bağlantısı olmayan bir odaya ulaştılar. Cariyeler Koridoru altındaki sarnıcın içinden geçen kriklopik taşlarla örülmüş kemer, Sur-i Sultani altında kalıntılan olduğu sanılan Byzantion surlarına ait olabilir. Divan-ı Hümayun'un önünde başlayıp Kubbealtı'nın önünde devam eden, iki yanı su toplamaya yaradığını düşündüğümüz küçük kubbelerle biten bir su yolu da yeni bulgular arasında. Aya İrini'nin kuzeyinde, ana kayaya oyulmuş, Bizans öncesi döneme ait olduğunu düşündüğümüz tek hücreli küçük bir sarnıç da ilk defa tespit edildi. Topkapı Sarayı'nın bahçesinde Osmanlı Darphanesi olarak kullanılmış mekanda,



Fotograf: Murat Eğrikkavuk

Dolap Ocağı gibi iki büyük kuyudan oluşan sistem, Osmanlı döneminde burada bulunan buharlı makinelerle su sağlıyor olmalıydı. Tüm bunlar ekibimizin bilim dünyasına kazandırdığı bulgular arasında. Burada daha yapılacak çok iş olduğundan, yeni izinlerle araştırmamızı sürdüreceğiz. 2005 yılında Ayasofya'da başlayıp, 2009'da Topkapı Sarayı Müzesi ve Arkeoloji Müzesi alanlarını da kapsayan araştırmalarımız süresince derinlikleri 2 ila 30 metre arasında değişen sarnıç ve kuyularla birlikte 2 km'ye ulaşan su yolu ve dehlizlerde yaptığımız keşifler tarihi yapıların geçmişine ışık tutacağı gibi, yapacağımız yeni keşifler için de bize önemli ipuçları sağladı.

**Hypogeum'da çalışırken batı tarafında Ayasofya'daki en önemli keşifimiz diyebileceğimiz ve Justinianus dönemine ait bir duvarla karşılaştık. Duvar yapılırken batı tarafındaki klineler parçalanmıştı ve üzerinde sıva yoktu. Bu durum Hypogeum'un bugünkü Ayasofya'dan daha eski olduğu tahminini kesinleştiriyor. Ancak bulduğumuz birçok su kanalında olduğu gibi burayı da lağım basmış olduğu için, bu durum binanın temelleri için büyük tehlike oluşturuyor.**



Çiğdem Aygün ve ASPEG ekibinden Murat Eğrikkavuk ve Emine Azak Ayasofya tünellerinde ölçüm yaparken...  
Fotograf: Engin Aygün

#### İzinler konusunda zorluk yaşıyor mu?

Bu tip araştırmalar için Kültür ve Turizm Bakanlığından her yıl için yeniden izin almak gerekiyor. İzin için ise müze müdürlüklerine soruluyor. İziniz olsa bile yine müze müdürlüklerinden de randevu almak gerekiyor. Biz 2005 yılı Aralık ayında Ayasofya'da sadece 3 gün çalışabildik. O sırada yönetimde değişiklik oldu ve çalışmanın devamı için izin alamadık. Sonra yeniden yönetim değişti ve 2009'da tekrar izin aldık. Nihayet 2009 yılı iznimiz çıktığında Ayasofya'da Hazirana kadar, müzenin kapalı olduğu günlerde sadece 6 gün çalışmamıza izin verdiler. O dönemde bebek beklememe rağmen doğuma 2 hafta kalana kadar çalıştım, ya yine bir aksilik olursa, diye. Nitekim yine yönetim değişti ve bakanlık iznimiz ve çalışmaya devam etmek için Rektörlük başvurusu olmasına rağmen müzeden bizi çalıştırmadılar. Ayasofya'da büyük bir problem var. Etrafta yapılan çok sayıda tuvaletten sızan lağım

bahsettiğim kanal ve alt yapıların içini doldurmuş, binayı çürütüyor. Ayrıca yaptığımız çalışmalar boyunca yer altındaki kanallarda yüzlerce turist cüzdanına rastladık. Yukarıdaki döşeme aralıklarından atılıyorlar. Bu problemleri çözmek yerine bizim çalışmamızı engellemek daha kolay geliyor herhalde. İzinlerimizi rektörlük kanalıyla aldığımız hal-

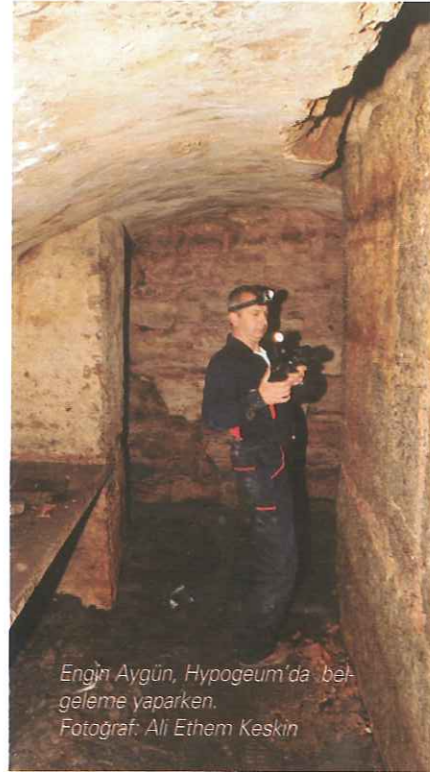
**Ayasofya'nın çok büyük bir su rezervi olduğunu bulguladık. İki tanesi ana nefte olmak üzere 9 adet kuyu ve armut biçimli sarnıç tespit ettik. Özellikle binanın içinde bulunan ve nargile yöntemiyle dalış yaptığımız iki kuyu hala su doluydu fakat yönetimin bu kuyuların varlığından haberi yoktu.**

de çok zorlanıyoruz. Çalışmalar sırasında tabii ki çok miktarda fotoğraf çekmemiz gerekiyor. Bu bilimsel fotoğraflar için oldukça yüksek ücret alınması da bizi biraz engelledi. Her bir kare için 14 TL talep ediliyor. Sadece fotoğraf çekmek de yetmiyor. Kilo-metrelere gidiyorsunuz aşağıda kaç fotoğraf çekeceksiniz! Bilimsel film çekme iznimiz olduğu halde 2009'da Ayasofya'da bu hakımız da engellendi. Bu konular için İl Kültür Turizm Müdürlüğü'ne de defalarca başvurduk. Ben de artık bu konuda daha fazla mücadele edemem. Biz sonuç olarak İTÜ adına bilimsel bir çalışma yürütüyoruz. İzin çıksa bile, çalışmamız için uygun şartların sağlanması lazım. Her çalışma günü üzerinde Yapımcı Protokolü yazan bir kağıda imza atmak için saatlerce kapılarda bekletilmek istemiyoruz!

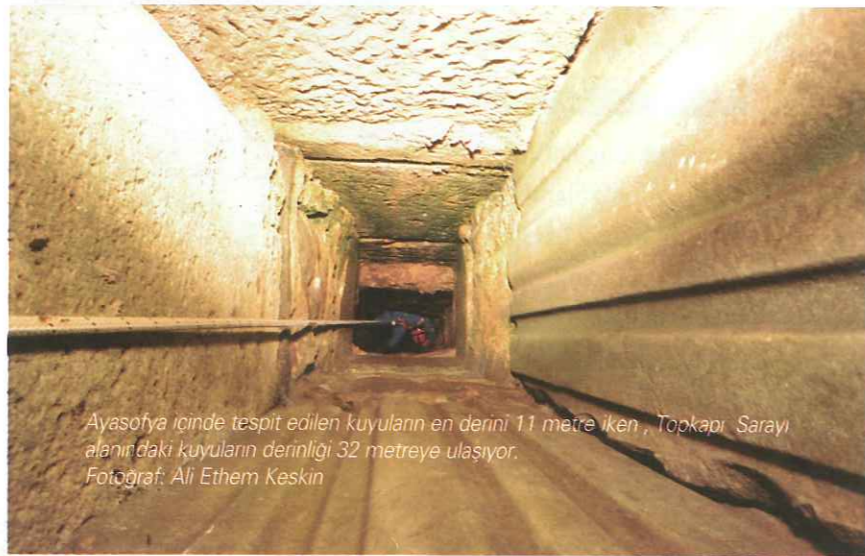
Topkapı Sarayı ile Arkeoloji Müzesi'nde ise durum tam tersi. Gerek Topkapı Sarayı Müzesi, gerekse Arkeoloji Müzesi yönetimi

hem izinler hem çalışma şartları açısından çok büyük destek verdi. Bu izin döneminde zaman kalmadığı için Arkeoloji Müzesi'nde fazla ilerleyemedik. Sadece tespit çalışması yapabildik. İzin kapsamında film de çektik. Hülya Tezcan'ın özellikle Topkapı Sarayı'nda işaret ettiği daha detaylı çalışma yapamaz gereken alanlar vardı.

**Tarihin derinliklerinde, yerin altında bilinmeyen dehlizlere, sarnıçlara, ku-**



Engin Aygün, Hypogeum'da belgeleme yaparken.  
Fotograf: Ali Ethem Keskin



Ayasofya içinde tespit edilen kuyuların en derini 11 metre iken, Topkapı Sarayı alanındaki kuyuların derinliği 32 metreye ulaşır.  
Fotograf: Ali Ethem Keskin

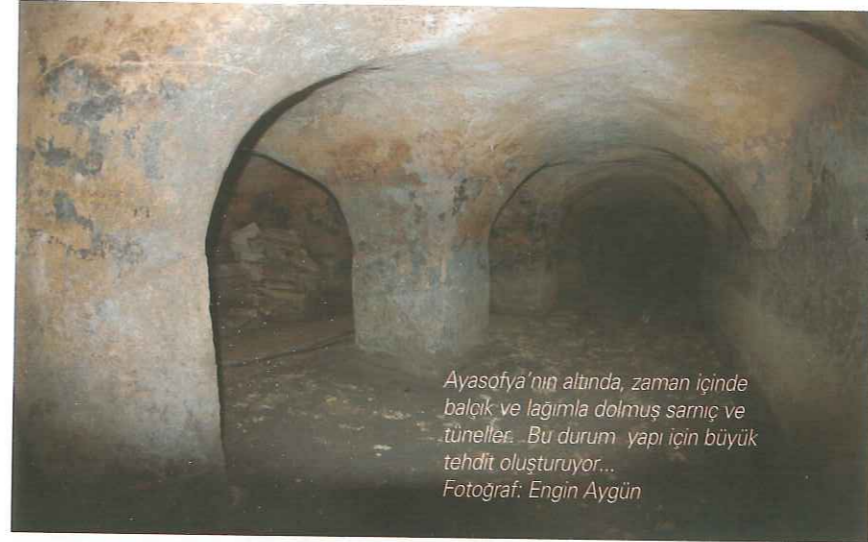
**yulara dalmak... Bilim dünyasına kazandıracığımız yeni bulguları düşünüp elbette büyük bir heyecan duyarsınız ama, böyle bir araştırma insanda fantastik bir heyecan da yaratmaz mı?**

Tarihi yarınmada, binlerce yıldır insanların üzerinden geçip gittikleri yerlerin altında hala bilinmeyen bir şeylerin olması ve onlara ilk kez dokunmak tabii ki büyük bir heyecan ama her araştırmada bu heyecan söz konusu. Ben Hazar Gölü'nde de çok büyük heyecan duydum. Özellikle su altında yapılan araştırmalarda bu pay kat kat artıyor. Hazar'da da su son derece bulanıktı, görüş alanı yarım metre bile değildi, bir anda karşımıza devasa sur duvarları çıktı. Ayasofya zaten dünyanın gözünün üzerinde olduğu bir yapı ve burayla ilgili bilinmeyen bir şeyi ortaya çıkarmak büyük bir gurur. Üstelik Ayasofya altında söylendiği gibi çok büyük bir sarnıç ortaya çıksaydı tabii bambaşka bir heyecan olurdu bizim için. Ama böyle bir sarnıcin olması da olmaması da beni çok etkilemiyor. Orada bir kuyuya dalmak bile çok önemli. Bu dalışlar sırasında insan hani kendi kendine bir çimdik atar ya, "yaşadığım şey gerçek mi" diye, işte öyle acayip bir duygu. 1650 yıllık bir yapıda, belki daha da eskiden kalan kimsenin bilmediği kuyulara dalış yapıyorsunuz, çünkü benim düşünce-me göre kuyuların konumlarına bakarsanız ilk Ayasofya'dan daha önce o kuyular ora-

**Aya İrini'nin kuzeyinde, ana kayaya oyulmuş, Bizans öncesi döneme ait olduğunu düşündüğümüz tek hücreli küçük bir sarnıç da ilk defa tespit edildi.**

**Topkapı Sarayı'nın bahçesinde Osmanlı Darphanesi olarak kullanılmış mekanda, Dolap Ocağı gibi iki büyük kuyudan oluşan sistem, Osmanlı döneminde burada bulunan buharlı makinelere su sağlıyor olmalıydı. Bu da ekibimizin bilim dünyasına kazandıracığı bulgular arasında.**

da vardı. Akropol bölgesinde M.Ö. 6000'e uzanan bulgular var. M.Ö:7. yy'da da Dor kavimleri burada bir koloni kuruyorlar. Bu bölgede en büyük sorun su. Tatlı su kaynağı olmadığı için kuyular açmışlar. O yüzden o kadar çok kuyu var. Daha sonraki dönemlerde de sarnıçlar kullanılmış. Ayasofya'nın içindeki kuyular bence ilk Ayasofya'dan da daha eski ve siz böyle bir yere, o zamanlardan günümüze kadar gelen ve içinde su olan bir kuyuya giriyorsunuz. Zaten girdiğimiz ortam o kadar dardı ki, 44 cm çapında bir kapakla başlıyor, aşağıya doğru genişliyor. Buraya tek başınıza giriyorsunuz, iki kişi aynı anda giremezsiniz. Normal dalış kurallarında, güvenlik şartlarından dolayı her zaman iki kişi çalışma zordur, ama tek başına girmek zordur, üstelik tüp de giremez dar olduğu için. Biz nargile sistemi denilen sistemle hava kaynağını yukarıdan alarak daldık. Ben o kuyuya girerken 5-10 dakika baktım acaba buraya girebilir miyim, diye. Çünkü ağzına kadar su dolu ve aşağıda ne olduğunu bilmiyorsunuz. İçine girdiğimde de yapının 1650 yıllık geçmişi düşünüp, duvarlarına takılıp kalmış sütun parçaları tabak ve amfora kırıklarını görünce inanılmaz bir duyguya kapılmış, ölçümleri defalarca yeniden



Ayasofya'nın altında, zaman içinde balçık ve lağımla dolmuş sarnıç ve tüneller. Bu durum yapı için büyük tehdit oluşturuyor...  
Fotograf: Engin Aygün



Su ile dolu sarnıçlarda ön keşif için sualtı robotu kullanıldı.  
Fotograf: Ali Ethem

almak zorunda kalmıştım.

**İstanbul 2010 Ajansına sunduğunuz bu projenin uzun görüşmeler ve olumlu sinyallere rağmen son dakikada destekten vazgeçildiğini söylediniz...**

Haziran 2007'de bu araştırmayı bir İTÜ projesi olarak Rektörlük kanalıyla ilgili makamlara sunduk. 2007'den, Nisan 2009'a kadar çeşitli defalar toplantıya çağırıldık. İ-

stanbul 2010 Avrupa Kültür Başkenti projesinde de biliyorsunuz sürekli yönetim değişiklikleri oldu. Kent kültürü çerçevesinde bu konu çok görüldü, her defasında bu projenin önemi ve duydukları heyecanı ifade ettiler. Bu süreçte projede bazı değişiklikler istendi, dört defa değişiklik yapıp sunduk. Son olarak Nisan 2009'da Yürütme Kurulu'na sunacaklarını belirterek son rütuşları yapmamızı istediler. Bu aşamadan sonra bir haber çıkmadı. 2010 yılı başında ise bütçemiz bitti, diye bir yazı gönderdiler.

**Bu proje İstanbul 2010 kapsamında desteklenseydi, kent insanı ile nasıl buluşacaktı?**

İstanbul 2010'a sunduğumuz projenin ismi "Yeraltındaki İstanbul"du. Aslında su yolları projesiyle bağlantılı olarak biz İstanbul içindeki sarnıçları da yeniden ara-

tırmak istiyorduk. Çünkü bu konuda yapılmış çok az çalışma var. 19. yy'da yapılmış bir çalışmada 50 tane sarnıçtan bahsediliyor. Bu çok yetersiz bir rakam, çünkü sadece Topkapı Sarayı alanında bile 43 sarnıç var. İstanbul genelinde 50 adet sarnıç olması imkansız. En son James Crow kitabında 150 civarında sarnıçtan bahsediyor ama bu da yeterli bir rakam değil ve sarnıçların su yollarıyla bağlantıları önemli.

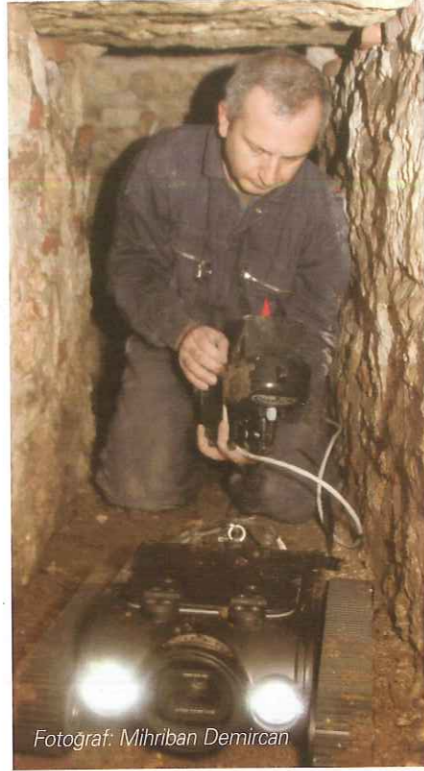
Bunları da ancak bizimki gibi büyük ve İstanbul'da yaşayan bir ekip yeterince araştırabilir, çünkü bu konuda sürekli yeni bir bildirim alıyoruz. İstanbul 2010 Projesi ile hem bilimsel anlamda yeni bulgular ortaya çıkacak, hem de turizm hizmet edebileceğimizi düşünmüştük. Onun için de çeşitli fikirleri içeren bir proje sunduk. Hatta ekibimize onların da isteğiyle restorasyon uzmanlarını da dahil ettik. Aslında bu alanlarda hiç bir şekilde değişiklik yapmaksızın, hiçbir zarar vermeksizin, zaten sağlam olanlara bir takım uygulamalar yaparak, su ile ilgili gösterimler düşünmüştük. Bu çalışma sonucunda oluşacak Mekansal Bilgi Sistemi (GIS)'ne yüklenen tüm planlar, haritalar, animasyonlar ve tarihi bilgiler ile bir sanal müze teşkil etmeyi planlıyorduk. Müzeler dijital enformasyon ekranlarında bu bilgileri ziyaretçilerin ilgisine sunabileceklerdi. Bu konuda zaten kendi belgesel çalışmalarımız da var. Engin Aygün aynı zamanda İZ TV'nin su altı görüntü yönetmeni. Çok sayıda belgesel çalışması var. Benim de bütün arkeolojik çalışmalarına ait belgeselleri hazırlıyor. İZ TV Avrupa'da en iyi belgesel kanalı seçildi biliyorsunuz. Dolayısıyla bizim elimizde zaten hazır, gösterime çıkabilecek doküman ve sualtı ile ilgili zengin bir kaynak vardı.

**Bu tip araştırmalar için Kültür ve Turizm Bakanlığı'ndan her yıl için yeniden izin almak gerekiyor. İzin için ise müze müdürlüklerine soruluyor. Ayrıca izniniz olsa bile yine**

**müze müdürlüklerinden de randevu almak gerekiyor. Biz**

**2005 yılı Aralık ayında**

**Ayasofya'da sadece 3 gün çalışabildik. O sırada yönetimde değişiklik oldu ve çalışmanın devamı için izin alamadık. Sonra yeniden yönetim değişti ve 2009'da tekrar izin aldık.**



Fotograf: Mıhrıban Demircan

Bu gösterimleri zenginleştirecek küçük konserleri de projeye dahil etmiştik. İstanbul turları yaptırarak seyahat acentalarının turistik parkurlarına da bu bulgular dahil edilecekti. Yani verilecek bütçeyi en iyi şekilde değerlendirmek, bu çerçevede uluslararası bir sempozyumu da İstanbul'da düzenlemek istiyorduk. Çünkü yalnızca İstanbul değil, geçmişte antik dönemlere dayanan Kudüs, Roma, Paris gibi pek çok şehirde bu tip su yolları ve altyapılar, sarnıçlar var. Örneğin Endülüs Granada'da El-Hamra Sarayı su tesisatı ve su yolları bu açıdan çok önemli. Bu konularda çalışan çok sayıda akademisyen var. Onları İstanbul'da bir araya getirmeyi istiyorduk... İstanbul 2010 için çok kapsamlı hazırlanmış, bütçesiyle vs. 30 - 40 sayfalık bir projeyi sunduğumuz. Desteklenseydi İstanbul için kalıcı bir kazanım olurdu. Tabii üç sene destek sözü verip çeşitli ekler istedikten sonra bütçe kalmadığının belirtilmesi de bizi şaşırttı. Yalnızca akropol bölgesinin araştırılması bile çok önemli bir gelişme. Şimdiye kadar ekipteki herkes giderlerini kendisi karşıladı. Topkapı ve Arkeoloji Müzesi için 2010 izinleri de çıktı ama des-



Fotograf: Metin Albürek

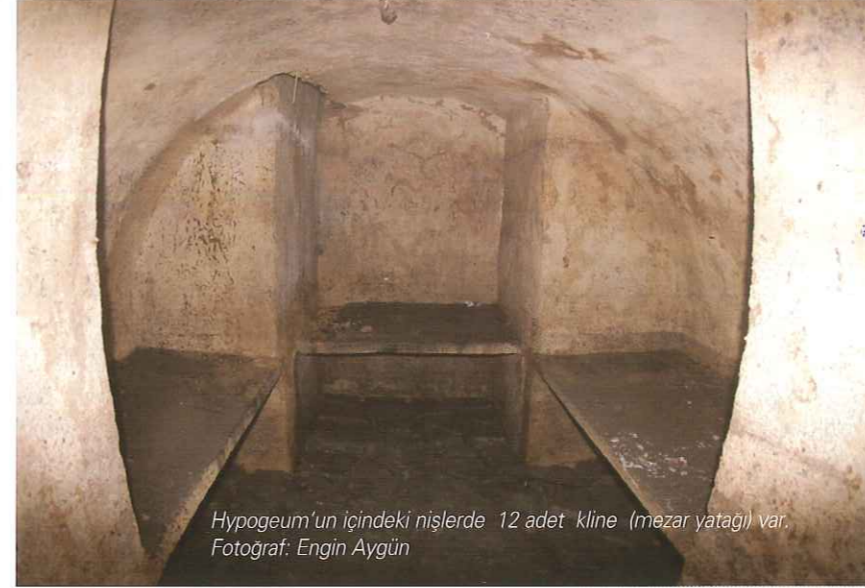
teklenezsek devam edebileceğimizi sanmıyorum. Bu çalışma özellikle Ayasofya ile ilgili olarak kültür mirası bu yapıların, zemindeki su, balçık ve hatta lağım birikintisi nedeniyle karşı karşıya oldukları tehlikeye de dikkat çekiyor. Ayasofya için nemlilik her zaman büyük bir problem olmuş. Rutubet özellikle binanın kuzeybatı tarafında çok yoğun. Ağlayan sütun vardır mesela, bunun aslı nemlilikten kaynaklanıyor, çünkü sütun aşağıda su olan tabakaya denk geliyor. Mermer suyun yürütmesine izin verdiği için o sütun ıslak. Bu durum binaya büyük zarar veriyor. Hele

**İstanbul 2010 için çok kapsamlı hazırlanmış, bütçesiyle vs. 30 - 40 sayfalık bir projeyi sunduğumuz. Desteklenseydi İstanbul için kalıcı bir kazanım olurdu. Tabii üç sene destek sözü verip çeşitli ekler istedikten sonra bütçe kalmadığının belirtilmesi de bizi şaşırttı. Yalnızca akropol bölgesinin araştırılması bile çok önemli bir gelişme. Şimdiye kadar ekipteki herkes giderlerini kendisi karşıladı.**

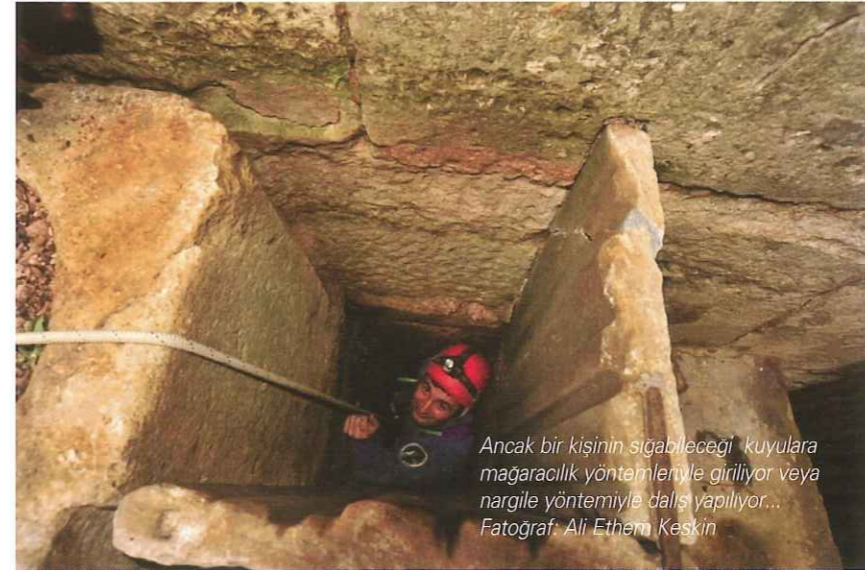
bunun bir de lağım olduğunu düşünün. Bunu anlatmak için çok uğraştım ama Ayasofya yönetimi bu araştırmaya kulak tıkıyor. Oysa yeraltındaki bu kanalların planının ve bugünkü durumunun tespiti çok önemli. Prof. Dr. İlber Ortaylı NTV'de birlikte konuştuğumuz canlı yayında da bunu belirtti. Bu kanallar aynı zamanda bina için çok önemli olan hava sirkülasyonunu da sağlıyor. Mimar Sinan tarafından Ayasofya'daki bu kanallarda da restorasyon yapıldığını tespit ettik. Zaten benzer bir sistemi Süleymaniye'de de uygulamış. Bugün ise bu kanallar bizzat müze yönetiminin üstlerine yaptığı ek inşaatlar yüzünden tıkanıyor veya çöküyor. Bazı kuyular ise taşla doldurulmuş. Bizim araştırmalarımız sadece arkeolojik veri değildir. Bu konunun daha geniş araştırılması gerekiyor. Binanın sağlığı ve yaşaması için ortaya koyduğumuz gerekli bilgilerdir. Ayasofya'da o küçücük alanda bir sürü tuvalet var. Bir de çok büyük yeni bir turist tuvaleti yapılmış. Üstelik bu tuvaletler zamanla bazı noktalarda altyapının çökmesine de neden olmuş. Özellikle Hypogeum dediğimiz yerde inanılmaz bir biçimde yarı belimize kadar lağım içinde yüzüyorduk ve su yollarının içi de aynı şekilde.

**Bundan sonrası için neler planlıyorsunuz? Elde ettiğiniz bulguları nasıl sunacaksınız?**

Öncelikle bu sene İstanbul'da düzenlenecek



Hypogeum'un içindeki nişlerde 12 adet kline (mezar yatağı) var. Fotograf: Engin Aygün

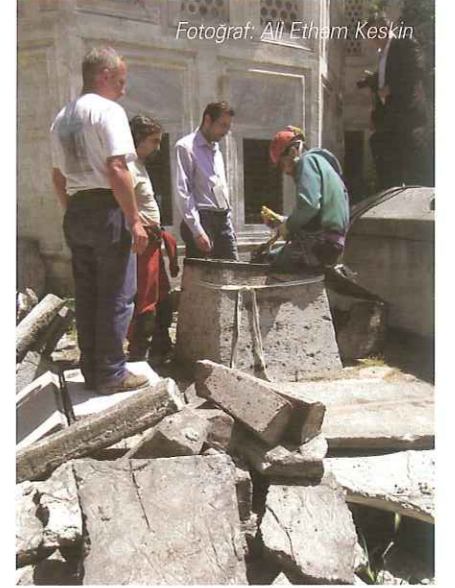


Ancak bir kişinin sığabileceği kuyulara mağaracılık yöntemleriyle giriliyor veya nargile yöntemiyle dalsı yapılıyor... Fotograf: Ali Ethem Keskin

olan 32. Uluslararası Kazı, Araştırma ve Arkeometri Sempozyumu'nda bu araştırmayı sunacağım. Yayına hazırlayabileceğimiz çok fazla veri birikmiş oldu. Bu konuda Türkiye'nin en iyileri diyebileceğimiz kişiler bu projede çalıştı, fotoğraflar, videolar çekildi. Tüm bu malzemeyi, bilimsel makalelerle birlikte herkese hitabedecek popüler bir kitap halinde yayınlamak istiyoruz. Ama önce izin işini çözmemiz gerekiyor. Kültür Bakanlığı'ndan Topkapı Sarayı ve Arkeoloji Müzesi izinlerimiz yeni geldi. Ayasofya'da ise geçen sene iznimiz varken çalıştırılmadık. Bu sene ne olacağını bilmiyoruz. Bilimsel yayın

için malzeme incelemesi yapılması gerekiyor. Çeşitli dönemlere ait yapı ve eklemeleri tarihleyebilmek için tuğla, harç gibi yapı malzemelerinin incelenmesi gerekli. Bu mimarlık tarihi açısından önemli bir fırsat. Ayrıca böyle bir yayının Türk araştırmacılar tarafından çıkarılması da çok önemli.

Topkapı Sarayı'nda da yapılacak çok iş var. Sayın Prof. Dr. İlber Ortaylı araştırmamıza çok önem veriyor, su yollarının haritasını çıkartmamızı bekliyor. Bu araştırmayı daha kapsamlı şekilde yürütememiz ve jeofizik cihazlarının kullanımı için şimdi maddi destek bulmamız zorunlu. Geçen yıl Hazi-



Fotograf: Ali Ethem Keskin

ran'da İTÜ-BAP'a proje vermiştik. Henüz bir sonuç alamadık. Prof. Dr. İlber Ortaylı bizden bir sergi talep etti, bunun hazırlıklarını yapacağız. Sarayın, Marmara Denizi tarafında Depolar Birliği alanı var. Milli Savunma'dan bu alanın altındaki sarnıç ve galerileri de incelemek için izin aldık. Bu çalışmalarını yaparken belgeleme de yapıyoruz. Hazırladığımız belgesel şu anda İZ TV'de yayınlanıyor. Her açıdan çalışmalarını duyuru-

**Bu çalışma özellikle Ayasofya ile ilgili olarak kültür mirası bu yapıların, zemindeki su, balçık ve hatta lağım birikintisi nedeniyle karşı karşıya oldukları tehlikeye de dikkat çekiyor. Ayasofya için nemlilik her zaman büyük bir problem olmuş. Rutubet özellikle binanın kuzeybatı tarafında çok yoğun. Ağlayan sütun vardır mesela, bunun aslı nemlilikten kaynaklanıyor. Çünkü sütun aşağıda su olan tabakaya denk geliyor. Mermer suyun yürütmesine izin verdiği için o sütun ıslak. Bu durum binaya büyük zarar veriyor.**

yoruz. Arkeolojik çalışmalar bilimsel değeri olan çalışmalardır ama halk ile de paylaşılması gerekir. Amacımız medyada yer almak değil. Nitekim gelen teklifleri reddediyoruz. Çalışmamızın National Geographic'te yayınlanması nedeniyle sadece NTV'de İlber Ortaylı ile birlikte canlı yayına çıktık ama yaşadığımız engelleri aşmak için kamuoyu da gerekli.

**Çalışmalar sırasında teknolojik sual-  
tı görüntüleme cihazları olmasaydı  
belki de bu araştırma mümkün ola-  
mayacaktı. Tüm ekibin gönüllü olarak  
çalıştığı araştırmada bu desteği nasıl  
sağladınız?**

Bizim bir hedefimiz de araştırmanın amacına yönelik teknoloji geliştirmekti. Bu araştırma sırasında sualtı robot kamerası, geçilemeyecek kadar dar galeriler için uzaktan kumandalı paletli kamera ve parmak kamera vb. cihazları kullandık. Çünkü sarnıç, kuyu ve dehlizlerin içinde, bulanık sularda her türlü tehlike ile karşılaşabilirsiniz. Su altında ön keşif için robot kameralar zorunlu denilebilir. Eşim, Engin Aygün projenin her aşamasında bize büyük destek verdi. Dalış ekibi, su altı ve su üstü görüntüleme ekiplerini oluşturdu. Mesleğinin de yardımıyla tüm sözünü ettiğim cihazları bu araştırma için kendisi üretti. Elimizde daha önceden su altı görüntüleme konusunda yine kendisinin ürettiği son derece ileri cihazlar, sualtı robotları vardı. Ancak, bu cihazlar derin sulardaki araştırmalar için tasarlandığından, bizim girdiğimiz dar dehlizler ve sarnıçlar için uygun değildi. Sualtı robotlarını ancak Amerika'dan siparişle getirebilirsiniz ama dehlizler için robot isteyemezsiniz, özel yaptırmanız lazım. Buna da bütçe yetmez. Kendi imkanlarımızla, bu proje için bu cihazları ürettik. Engin Aygün, Housing denilen, yalnızca fotoğraf makinası, video kamera değil, her türlü cihazı su altına indirmeye uygun, onları kumanda edebilir hale getiren su altına dayanıklı kılıflar da üretiyor İlk defa 1988'de bir Çanakkale belgeseli çekimi için yaptığı, sonradan çok geliştirdiği ekipmanları kullandık. Bizim kullandığımız ekipmanların aynısı Mısır Piramitleri'nin araştırıl-

masında da kullanıldı, Biz İTÜ'de robot konusuyla ilgilenen akademisyenlerle de işbirliği yapmak istiyoruz. Çünkü sistem yapıldıktan sonra robotu test etmek için 150 metreye kadar bir basınç uygulayabileceğimiz basınç odamız var. TÜBİTAK bu konuya çok önem veriyor. Galatasaray Üniversitesi de bu konuda yürüttüğü bir projeyi Engin Aygün ile birlikte yaptı. Bu tür çalışmalarda bütçe bulmak her zaman çok zor, dolayısıyla araştırmanın en önemli kısmı için bütçe arayışına girmemiş oldum. Bu araştırmaları yapabilmeyi büyük ölçüde eşim Engin Aygün'e borçluyum. Hazar Gölü'ndeki batık manastır çalışmasında da büyük destek verdi.

**Hazar Gölü'ndeki batık manastır  
araştırması da İTÜ projesi miydi?**

2005 yılında başkanlık yaptığım ekiple sualtı arkeolojik araştırmalarına başladım. Başlangıçta kendi çabalarımla yürüttüğüm bu çalışma, sonradan "Hazar Gölü Batık Yerleşimi Arkeolojik, Jeolojik ve Jeofizik Araştırması" adı altında İTÜ Bilimsel Araştırma Projesi olarak kabul edildi. Kültür Bakanlığı'ndan aldığımız izinlerle Elazığ'daki Hazar Gölü'nde 11. yüzyıla ait bir batık yerleşimde sualtı araştırması yaptık. Bu, irtifa

---

**Sorbonne Üniversitesi Bizans  
Araştırmaları Doktora Bölümü  
başkanı Prof. Dr. Michael Kaplan'ın  
daveti üzerine orada bir konferans  
verdim. Ayrıca işbirliği teklifleri  
alıyorum. Örneğin 2005'te İsviçre  
Bern Üniversitesi Mimarlık Tarihi  
Enstitüsü başkanı Prof. Dr. Bernd  
Nicolai'den teklif gelmişti. Bu  
çalışma için maddi destek verecek-  
lerini belirttiler ve beni araştırma  
için İsviçre'ye davet ettiler.  
National Technical University of  
Athens'den Prof. Dr. Nicolai  
Uzunoglu da bize destek vermeyi  
istedi.**

dalışı gerektiren bir araştırmaydı. Proje, İTÜ Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü'nden Prof. Dr. Okan Tüysüz, Prof. Dr. Emin Demirbağ ve asistanlarının katılımıyla gerçekleştirildi ve ÇEKÜL'ün bu bölgedeki çalışmalarına da veri sağladı. Çalışmada göl tabanının sismik haritalandırmasında kullanılan sub-bottom profiler cihazı, ilk defa olarak kumun altında kalmış arkeolojik kalıntıları bulmamıza da yaradı. Bu çalışmanın sonuçlarını Paris I- Sorbonne Üniversitesi'nde ve uluslararası sempozyumlarda sundum. Burada daha yapmak istediğimiz araştırmalar var. Örneğin kıyı çizgisinin zaman içindeki değişimi tarihlendirme açısından önemli. Bu konuda da bütçe bulursak çalışmaya devam edeceğiz.

**Ayasofya, mimarlık tarihi açısından  
olduğu kadar Hristiyan dünyası için de  
son derece önemli bir yapı. Bu araştır-  
ma, yurt dışından, akademik çevreler-  
den nasıl yankı buldu?**

2006'da Uluslararası Kazı Sempozyumu'nda bu çalışmanın ilk bulgularını sunmuştum. Orada beni izleyen bir öğretim üyesinin konuyu iletmesiyle Sorbonne Üniversitesi Bizans Araştırmaları Doktora Bölümü başkanı Prof. Dr. Michael Kaplan'ın daveti üzerine orada bir konferans verdim. Ayrıca işbirliği teklifleri alıyorum. Örneğin 2005'te İsviçre Bern Üniversitesi Mimarlık Tarihi Enstitüsü başkanı Prof. Dr. Bernd Nicolai'den teklif gelmişti. Hatta asistanı Nicolaos Theocharis çalışmamıza katılmak üzere bir günlüğüne İstanbul'a geldi. Bu çalışma için maddi destek vereceklerini belirttiler ve beni araştırma için İsviçre'ye davet ettiler. Teklifleri hala geçerli. 2009'da da National Technical University of Athens'den Prof. Dr. Nicolai Uzunoglu kendi geliştirdiği ve özellikle su yollarını bulmak için tasarlanmış bir GPR ile bize destek vermeyi istemişti ancak, izinler sebebiyle Ayasofya'da sürekli kesintiye uğrayan bir çalışmaya bir de bu akademisyenleri nasıl dahil edebildik... Belki bundan sonra Topkapı Sarayı'ndaki çalışmalarımız için bu teklifleri değerlendirebiliriz.

SÖYLEŞİ: Hatice Yazıcı Şahinli