



ANADOLU'DA SUYUN İZİ



ANKARA, 2013



ANKARA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ



ASKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ YAYINLARI

YAYIN NO: 7

ANADOLU'DA SU MEDENİYETİ DİZİSİ: 4

ANADOLU'DA SUYUN İZİ

Hülagu Kozanoğlu

ISBN

978-9944-473-60-6

EDİTÖRYAL YAPIM
TASARIM & BASKI



SFN Televizyon Tanıtım Tasarım Yayıncılık Ltd. Şti.
Cevizlidere Cad. 1237. Sok. No: 1/17 Balgat/ANKARA
Tel: 0312 472 37 73
www.sfn.com.tr

ASKİ Genel Müdürlüğünün kültür hizmetidir. Parayla satılmaz.

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ İ. Melih GÖKÇEK.....	4
SUNUŞ İrfan KAYA.....	6
SU VE SU YAPILARI	11
ANADOLU'DA TARİHİ SU YAPILARI	21
Hitit Dönemi Su Yapıları	22
Urartu Dönemi Tarihi Su Yapıları.....	23
Helenistik-Roma-Bizans Dönemleri Su Yapıları	24
Selçuklu ve Osmanlı Dönemleri Su Yapıları.....	31
Mimar Sinan Dönemi Su Yapıları.....	32
İstanbul'daki Su Yapıları	42
İzmit'teki Su Yapıları	52
Sakarya'daki Su Yapıları.....	54
İzmir'deki Su Yapıları	55
Aydın'daki Su Yapıları	58
Muğla'daki Su Yapıları	60
Kütahya'daki Su Yapıları.....	63
Denizli'deki Su Yapıları	63
Isparta'daki Su Yapıları.....	65
Antalya'daki Su Yapıları	66
Mersin'deki Su Yapıları	72
Antakya'daki Su Yapıları	73
Ankara'daki Su Yapıları	74
Konya'daki Su Yapıları.....	86
Aksaray'daki Su Yapıları.....	88
Kayseri'deki Su Yapıları.....	88
Çorum'daki Su Yapıları.....	89
Amasya'daki Su Yapıları.....	90
Adıyaman'daki Su Yapıları.....	90
Diyarbakır'daki Su Yapıları	91
Mardin'deki Su Yapıları	91
Van'daki Su Yapıları.....	92
Safranbolu'daki Su Yapıları.....	94
Yeraltının gizemli kanalları KEHRİZLER.....	99
Zile Kehriz ve Çeşmeleri.....	106
SU TERAZİLERİ.....	109
MAKSEMLER.....	119
SAKALAR.....	133
DİPNOTLAR.....	139
FOTOĞRAFLAR	140



ÖN SÖZ

Su'dan başlayan, su içinde serpilen, su ile devam eden, su'dan mahrum kalınca sona eren, kısacası su etrafında şekillenen bir hayattır insanınki. Anadolu'da kurulan bütün medeniyetlere ev sahipliği yapan su hakkında tarih kitaplarının yaprakları; medeniyetlerin kurulması, gelişmesi ve hatta bazen de yok olmasında suyun çok önemli bir rol oynadığını yazmaktadır.

Uygarlıkların beşiği kabul edilen Anadolu toprakları üzerinde tarih sahnesinden geçmiş pek çok medeniyet, su ile yoğrulan Anadolu şehirlerine çok sayıda eser bırakmıştır. Bu nedenledir ki, gerçek bir su medeniyeti olan Anadolu'ya kulak verdiğimizde duyduğumuz ilk ses "suyun sesi" olur. Bütün dinlerde ve felsefelerde hayatın en temel vazgeçilmezi olarak algılanan ve bir medeniyet olarak kabul edilen "su" ile ilgili bilinenler, bilinmeyenlere nispetle oldukça düşüktür. Özellikle Anadolu'da

İ. MELİH GÖKÇEK / ANKARA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANI

su medeniyeti ile ilgili belgelere dayalı, daha detaylı çalışmalara büyük ihtiyaç vardır.

Bu bağlamda, su medeniyetimizi anlamayı ve tanıtmayı amaçlayan ve 6 kitaptan oluşan “Anadolu’da Su Medeniyeti” kitap serisi, bu konuda hazırlanacak birçok eserin oluşumuna da zemin hazırlayacaktır.

Hayat kaynağını yaşatan bir kurum olma vizyonu, modern yönetim anlayışını benimseyen kurum olma misyonu doğrultusunda hızla ilerleyen ASKİ Genel Müdürlüğümüz, gelecek nesillere bilimsel eserler bırakmak amacıyla yayın faaliyetlerine de büyük önem vermektedir.

Sahasında önemli bir boşluğu dolduracağına inandığımız bu kitap serisinin, akademik çalışmalar başta olmak üzere ilgili kurum ve kuruluşlar ile halkımıza faydalı olmasını temenni ediyorum.

Millî kültürümüze ve eğitim dünyamıza kazandırılan bu seriyi yayına hazırlayan araştırmacı, yazar ve ilim adamlarımıza; basımında emeği geçen herkese ve şehrimizin tanıtımı için emek veren diğer gönüllü kuruluş ve kişilere teşekkür ediyor, bu değerli eserlerin Ankaralıları hayırlı olmasını diliyorum.



SUNUŞ

Su, hayatın devam etmesi için insanoğluna bahşedilen en büyük nimetlerden biri...

Türk kültürünün temel miraslarından birisini “su kültürü” oluşturmaktadır. Türkler, hem yazılı, hem de sözlü kaynaklarında suya önemli bir kutsiyet atfetmişler, büyük saygı göstermişler ve suya olan saygılarını günümüze kadar devam ettirmişlerdir. Suya değer vermişler, onu aziz bilmiş, onun hayat için ne kadar gerekli olduğunun farkında olmuş bir medeniyet kurmuşlardır.

Su; şehirler, ülkeler ve kıtalar arasında yol alırken akıp geçtiği yerlerdeki kültürleri, insanları ve medeniyetleri birbirine taşır ve yakınlaştırır. İnsanoğlu suları vadilerden geçirmek için su kemerleri ve kanallar, suyun basıncını dengelemek için su terazileri, düzenli dağıtım için maksemeler, suyu biriktirmek için havuzlar, kuyular, sarnıçlar ve bendler inşa etmişlerdir.

Suya olan sevgiyi, saygıyı ve ona verilen kutsallığı Anadolu’nun birçok yerinde ortaya çıkan kalıntılardan anlamanız mümkün. Yol kenarlarına yapılmış çeşmelerde de görebilirsiniz, ince işlemeli bir ibriğin, bakracın, tasın, tabağın üzerinde de. Bir maşrapanın kulpunda ya da bir şifa tasında da görmeniz mümkün. Suyun dokunduğu hangi eşya olsa o da değerli görülmüş. Suyu bütün

canlıların temel ihtiyacı olarak bilmek, ortak bir nimet olarak görmek ne kadar güzelse, paylaşmak da o kadar güzel addedilmiş.

Anadolu Toprakları üstünde, son dörtbin yıl boyunca gerçekleştirilmiş olan su mühendisliği eserleri, Türkiye'yi tarihî su yapıları açısından dünyanın en zengin ve ilgi çekici Açık hava müzelerinden biri kılmaktadır.

Günümüz dünyasında, hizmet anlayışları, yönetim sistemleri, teknolojik araçlar, beklenti düzeyleri ve kalite standartları hızlı biçimde değişmektedir. Bu değişim ve dönüşümün gerisinde kalmadan gelecekte var olabilmek ve sahip olunan kaynakları en rasyonel biçimde kullanabilmek her kurum için kaçınılmaz bir gerekliliktir. Genel Müdürlüğümüz bu anlayıştan hareketle geçmişin güzelliklerinden esinlenerek geleceği kurgulamakta ve bugünü en

iyi değerlendirebilmenin gayretini yaşamaktadır.

Başkentimiz Ankara'nın temiz ve atık su işlemlerini yürüten bir kurum olarak, yaptığımız işin bizler için bir övünç kaynağı olduğunun ve üstlendiğimiz sorumluluğun büyüklüğünün farkındayız.

Geçmişî hatırlayarak geleceğe ışık tutmak amacıyla "Anadolu'da Su Medeniyeti" başlığı altında "Anadolu Şehrinin Su Yapıları", "Ankara Hamamları ve Kaplıcaları", "Anadolu Şehrinin Günlük Hayatında Su Kültürü", "Anadolu'da Suyun İzi", "Geleneksel Türk Sanatında ve Edebiyatımızda Su" ile "Ankara'da Su Altyapısı" başlıklarıyla altı kitaptan oluşan bir dizi kitap serisi hazırlattık.

Kitapların yayın dünyasına, konuyla ilgilenen akademisyenler başta olmak üzere, belediyeler ile tüm resmî ve özel kurumlara faydalı olması dileklerimizle...



Egri Kemer, Istanbul.





Sultan Mahmut Bendi 11 Lüleli Çeşme, İstanbul.

SU VE SU YAPILARI



Su, bütün dinlerde kutsal sayılmıştır.
İslamiyette de suya çok önem verilmiştir.
Müslümanlar, bu derece önemi haiz suya, yerleştikleri
şehir ve kasabalarda çeşmeler ve sebiller inşa ederek
gereken hassasiyeti göstermişler ve suyla ilgili vakıflar
kurarak dünya uluslarına örnek olmuşlardır.



Su; insanlık tarihi boyunca hayatın merkezinde bulunmuş, insanların hayatlarını sürdürebilmeleri için en temel ihtiyaç maddesi olagelmıştır. Şehirler su kenarlarına kurulmuş, su için savaşlar yapılmış, politikalar belirlenmiş ve savaş stratejileri hazırlanmıştır. İlk kentleşme ve devletin çekirdeğini oluşturacak örgütlenmeler, öncelikle nehir boylarında ve deniz kenarlarında yerleşmiş halklar arasında görülmüştür. Büyük şehirlerin ihtiyaçlarını karşılama, hızlı bir taşıma aracı olan gemilerden faydalanma düşüncesi, insanların su kıyılarında yerleşmelerinde en büyük etken olmuştur. Nitekim yerleşik hayata geçmiş toplumlar için suya olan ihtiyaç güncelliğini devamlı korumuş ve her zaman insan hayatının vazgeçilemez ihtiyacı olmuştur.

Su, bütün dinlerde kutsal sayılmıştır. İslamiyette de suya çok önem verilmiştir. Müslümanlar, bu derece önemi haiz suya, yerleştikleri şehir ve kasabalarda çeşmeler ve sebiller inşa ederek



Tambo Machay Olantaytambo Çeşmesi, Cusco/Peru.

gereken hassasiyeti göstermişler ve suyla ilgili vakıflar kurarak dünya uluslarına örnek olmuşlardır. Hayatın devamı için su, bütün canlıların ihtiyaç duyduğu en temel maddedir. Bu durum Kur'an-ı Kerim'de birçok ayette geçer. Örneğin, Hac sûresi beşinci ayette şöyle ifade edilir: “Yeryüzünü görürsünüz ki kupkuru. Fakat biz ona su indirdiğimiz zaman harekete geçer, kabarr ve her bitkiden çift çift yetiştiririz.” Bu ayette suyun sadece insanın yaratılışının kaynağı olarak değil, varlığının devamı için de muhtaç olduğu besinlerin yetişmesinde önemli bir rol oynadığı ifade edilir.¹

Su, insanoğlu için hayatî bir ihtiyaçtır. İçmesi, temizlenmesi, beslediği hayvanların ihtiyacı ve yaptığı tarım için gereklidir. Su yapıları ile büyük tarım devrimi başlamıştır. Şüphesiz bu yapılar, basit su tesisleridir. Çok basit sulama kanalları, basit su alma yapıları gibi. Ayrıca uygarlık ve kentleşmenin de su kenarlarında başladığı unutulmamalıdır. Uygarlık ilerledikçe insanlığın suya bağımlılığı artmış ve ona olan ihtiyacı, miktar olarak daha çoğalmıştır. Bu ise su yapılarına



Su Kanalı, Chuelva/İspanya.



Su Çarkı ve Kemerleri, Hama/Suriye.





Su Kemer, Efes/Izmir.

yönelmeyi gerektirmiştir. Kentlerin gelişmesi iyi bir alt yapıyla mümkündür. Su yapıları bir alt yapı olduğundan, iyi gelişmiş kentlerin iyi projelendirilmiş su şebekesi vardır.²

Anadolu toprakları üzerinde uygarlık kalıntılarının tarihi, binlerce yıl geriye, M.Ö. VIII. bin yıla uzanmakta, en eski su yapıları kalıntıları M.Ö. II. bin yılda Hititler dönemine ait olup, daha sonra Anadolu tarihinin hemen her döneminden bir bölümü günümüzde de hizmet vermeye devam eden su yapıları kalıntıları bulmaktadır.

XX. yüzyılın ikinci yarısına kadar yapılan arkeoloji ve tarih araştırmalarında, eski su yapılarının bir bölümü de belirlenmiş olmakla birlikte, son çeyrek yüzyılda inşaat mühendislerinin konuya ağırlıklı biçimde eğilmesiyle, su iletim sistemlerinin tüm öğeleriyle ortaya konması yoğunluk kazanmış; arkeoloji kaynaklarında hiç söz edilmeyen su iletim sistemi dahi belirlenbilmiştir.³

Son 5000 yıldan kalan ve bazıları hâlâ işlevini sürdüren borular, kanallar, tüneller, ters sifonlar, su kemerleri, hazneler, sarnıçlar, barajlar gibi su yapılarının kalıntıları, insanların hidrolik uygarlığının bileşenlerini oluşturmaktadır. Orta Anadolu'da M.Ö. ikinci bin yıldan Hitit

döneminden kalan barajlar; Doğu Anadolu'da M.Ö. birinci bin yılın ilk yarısından Urartu döneminden kalan barajlar, kanallar, kehrizler; Batı ve Güney Anadolu'da M.Ö. birinci bin yılın ikinci yarısı ile M.S. birinci bin yılın ilk yarısından Helenistik, Roma ve erken Bizans dönemlerinden kalan barajlar, tüneller uzun mesafeden su getirme sistemleri ve su kemerleri, sarnıçlar; Türkiye'nin her yerinde M.S. ikinci bin yıldan Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinden kalan barajlar, uzun mesafeden su getirme sistemleri ve su kemerleri, Türkiye'yi su yapıları açısından dünyanın en önde gelen açık hava müzelerinden biri yapmaktadır.⁴

Suyun her mevsimde değerlendirilmesi ve her an kullanıma hazır olması için; yeryüzüne düşen kar ve yağmur sularını sarnıç ve depolarda, mevcut akarsuları bentlerde toplamak, toplanan suları uygun meyillerle kanallar veya tüneller içinde, kemerler üzerinde şehre ulaştırmak; şehirlere gelen suları maksemden, maslaklardan, terazilerden geçirerek çeşitli yerlere dağıtmak; şehirlerde havuzlar, şadırvanlar, çeşmeler yapmak; alçak seviyedeki şehir sularını dolaplarla yükseklerle çıkartmak; yer altı sularından istifade için kuyular açmak gibi çeşitli sistemler, Anadolu'da birçoğu somut nitelik taşıyan tesislerle kullanılmıştır.⁵



Bozdoğan Su Kemer, İstanbul.



Yerebatan Sarnıcı, İstanbul.





Efes Pollio Su Kemerî, Selçuk/İzmir.

ANADOLU'DA TARİHÎ SU YAPILARI



Anadolu'daki su yapıları;
Hitit Dönemi Su Yapıları, Urartu Dönemi Tarihî Su
Yapıları, Helenistik-Roma-Bizans Dönemleri Su
Yapıları, Selçuklu ve Osmanlı Dönemleri Su Yapıları,
Mimar Sinan Dönemi Su Yapıları başlıklarıyla
özetlenmiştir.



Hitit dönemi öncesi Anadolu'da Neolitik dönem kentlerini görüyoruz. Bu dönemde, altyapıya ihtiyaç duyan şehirlerin temelleri atılmıştır. Daha önce avcılıkla ve kendinden yetişen bitkilerden yaşamını sağlayan insanoglu, "Neolitik Devrim" ile toprağa bağlanmış, kent yaşamına geçmiş ve tarım ürünlerinin üretimi başlamıştır. Bu dönemde Anadolu ve Ortadoğu'da pek çok kentler kurulmuştur. Bunlar içinde en gelişmiş olanı Konya Çumra'da yer alan Çatalhöyük'tür. Çatalhöyük bugün Beyşehir Gölü'nün ve Çarşamba Çayı'nın sularını Konya Ovası'na taşıyan sulama kanallarının üzerinde kalmaktadır. Çatalhöyük'te yapılan kazılardan buraya gelen dere-lerden su alan basit arklar yapıldığı ve tahıl ürünlerinin üretildiği belirlenmiştir. Bu basit sulama tesisleri, dünyadaki en eski su yapıları kabul edilebilir.



Hattuşaş Antik Kenti, Boğazköy/ Çorum.

HİTİT DÖNEMİ SU YAPILARI

Anadolu'da ilk defa devlet kuran Hitit'lerdir. Kendilerini "Nesi" olarak adlandıran bu ulus, Anadolu'ya Avrupa yönünden gelmişlerdir. Başkentleri Hattuşaş (Boğazköy-Çorum) olup, M.Ö. 1660-1190 yılları arası hüküm sürmüşlerdir. Krallığın sınırlarının, Çorum, Ankara, Kayseri, Niğde, Konya'ya kadar genişlediği, çıkan anıtsal kalıntılardan anlaşılmaktadır. Hitit Krallığının ilk çağlarına ait su yapıları ile ilgili fazla bilgi bulunmamaktadır. Ancak, İmparatorluğun son döneminin güçlü Kralı IV. Tuthaliya (M.Ö 1250-1220) döneminde kült su yapıları yanında baraj yapımlarına geçildiği görülmektedir.⁶ Hititler döneminde Anadolu'da yapılmış üç baraj bilinmektedir. Bunlar; Kayseri Pınarbaşı Karakuyu Barajı, Konya Kadınhan Köylütolu Bendi, Çorum Gölpınar Göleti.



Karakuyu Barajı Yazıtı, Kayseri.



Şamram Kanalı, Van.

URARTU DÖNEMİ TARİHİ SU YAPILARI

Urartu Kralları tarafından Doğu Anadolu Bölgesi'nde çok sayıda kurulan baraj, gölet ve sulama kanalları, ova ve vadilerde yapılan tarıma hayat vermiştir. Anadolu'da sulamaya dayalı modern tarım kültürünün yaygınlaşmasında ve baraj inşa etme geleneğinin gelişmesinde Urartu Krallığı çok önemli bir köprü görevini üstlenmişlerdir. Doğu Anadolu Bölgesi'nde yaptırılan önemli imar faaliyetleri, Eskiçağ'da bu bölgeye altın çağını yaşatmıştır. Bunların başında kara ulaşım ağı gelmektedir. Van gölü kıyılarındaki ilk limanlar, Urartulular tarafından gerçekleştirilmiştir. Sulama ile ilgili yapılar en şiddetli deprem kuşağında olmasına karşın, bilinçli seçilen yer ve yapı malzemeleriyle depremden fazla etkilenmeden varlığını günümüze kadar getirmişlerdir. Ayrıca Anadolu ve dünyanın öteki coğrafi bölgelerinde bu kadar çok barajın varlığına rastlanılmamaktadır. Bu yüzden Urartu krallığı, Anadolu ve Eski Ön Asya Dünyasının en büyük 'Hidrolik Uygarlığı' olarak tanımlanmaktadır.⁷



Kayadan Oyma Kanal.



HELENİSTİK-ROMA-BİZANS DÖNEMLERİ SU YAPILARI

Batı ve Güney Anadolu'da M.Ö. I. binyılın ikinci yarısı ile M.S. I. binyılın ilk yarısından, Helenistik, özellikle Roma ve Erken Bizans dönemlerinden kalma pek çok su yolu kalıntısı bulunmaktadır. Bu su yolları, başta Roma kentine su ileten sistemler olmak üzere, aynı dönemlerde İspanya'da Mérida'dan Ürdün'de Petra'ya, Almanya'da Köln'den Tunus'ta Kartaca'ya kadar su ileten sistemlerle kıyaslanacak niteliktedir. Pozitif ilimlerin kökleri de Batı Anadolu'da bulunmakta; Milet'li Thales, ilk su mühendisi olarak tanımlanmaktadır. Bu su yollarında, 40 m yüksekliğe ulaşan su kemerleri; çapları 2 metreyi aşkın su tünelleri; 190 m su yükü altında çalışan kurşun boru ve 155 m su yükü altında çalışan taş boru ters sifonlar; çeşitli çaplarda pişmiş toprak, taş, kurşun borular; kayada oyma veya kargir kanallar; pınar derleme yapıları; kentsel hazneler; su dağıtım ve kanalizasyon şebekeleri yer almaktadır.

Türkiye'deki antik su iletim sistemlerinden, toplam uzunluk açısından, 240 km ile İstanbul'a Istranca dağlarının güneyinden gelen ve antik dönemde dünyanın en uzun olan su yolu, 100 km ile Foça'ya Muradiye yakınından gelen su yolu, 65 km ile Bergama'ya Soma yakınından gelen su yolu, 43 km ile Efes'e Kuşadası yakınından gelen su yolu en önemlileridir. İstanbul,



Bozdoğan Su Kemer, İstanbul.



Roma Dönemi Taş Oyma Su Dağıtım Ünitesi.

Bergama, Efes, İzmir, Perge gibi kentlere birden fazla yöreden önemli iletim sistemleriyle su getirilmiştir. Ayrıca, Ankara, Samsat, Side, Alabanda, Milet, Uzuncaburç, Olba, Elaiussa, Iassos, Aspendos, Yalvaç, Antakya, Patara, Selge, Ciburatis kentleri Ksantos, İzmit, Magnesia, Laodikya, Hierapolis, Afrodisias, Nisa, Metropolis, Tripolis, Alinda, Tralleis ve daha pek çok ilginç su yolu ile Türkiye, su mühendisliği tarihi açısından çok zengin örneklerle sahip bulunmaktadır.

Büyük şehirlerin su depoları olan su sarnıçları, Anadolu'da her dönem belli bir öneme sahip olmuşlardır. Bu bağlamda, IV. ila VIII. yüzyıllar arasında İstanbul'da inşa edilmiş, 150 ila 250 m kenar uzunluğu olan sarnıçlar, en ilginç örneklerdir.



*Hydraulis
(Eski çağlarda kullanılan ve
su basıncını düzenlemeye
yarayan mekanizma).*



Su Kemerı, Milas/Muğla.

Antakya yakınındaki Çevlik'te, antik Selevkia Pieria limanını rüsubatla dolmaktan kurtarmak amacıyla Roma döneminde yapılmış olan 875 m uzunluğundaki çevirme sistemi, çayın önünü kesen 15 m yüksekliğinde bir baraj, 6-7 m mertebesindeki genişliklere ve yüksekliklere sahip iki tünel kesimi ve kayada oyulmuş üç kanal kesimini kapsamakta olup, türünün dünyadaki en önemli örneğidir.

Bergama çayını örten 200 m uzunluğunda, her biri 9 m genişlik ve 7,5 m yükseklikteki basit at nalı kesitli, Roma döneminde inşa edilmiş, tüneli andıran ikiz yapı, türünün dünyadaki en büyük örneğidir. Nisa'daki çayı örten yapı ise, 7 m giriş genişliği, 5,5-6 m mertebesindeki genişlik ve yükseklikleri ile biraz daha küçüktür. Efes yakınında da benzeri bir örnek bulunmaktadır.

Roma döneminde baraj inşaatı, İspanya'dan Anadolu'ya uzanan, Akdeniz'in kuzey ve güney kıyı bölgelerinde yoğunlaşan bir gelişme göstermiştir. Orta Anadolu'da Roma döneminde inşa edilmiş 16 m yüksekliğindeki Örükaya, 10 m yüksekliğindeki Çavdarhisar ve diğer bazı barajlar; Mardin yakınında Erken Bizans döneminde inşa edilmiş ve birincisi dünyanın en eski kemer barajlarından biri olan Dara barajları; Ortaçağ'da Van yöresinde inşa edilmiş bazı barajların kalıntıları bulunmaktadır.⁸



Roma Dönemi Su Dağıtım Vanası.

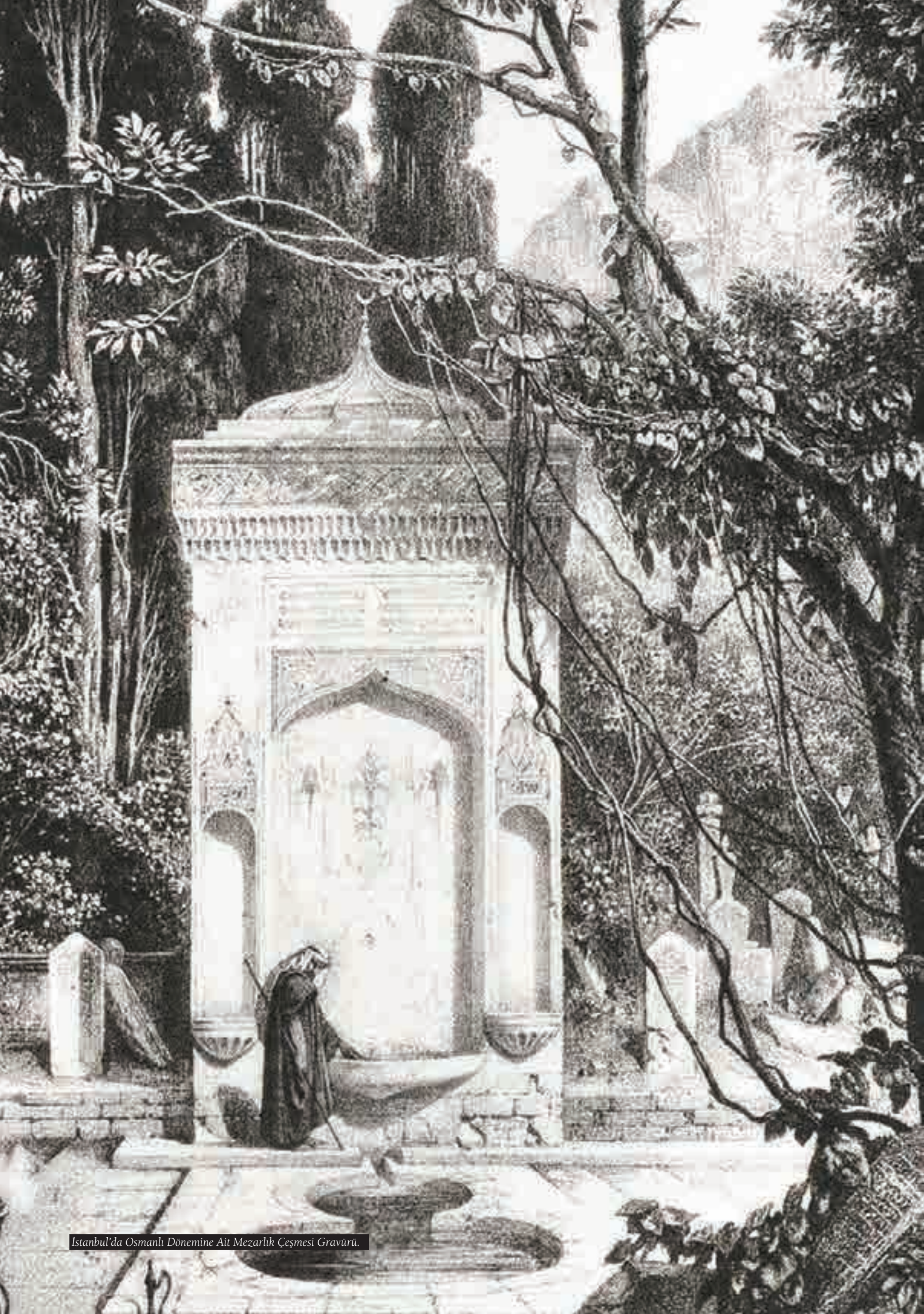


Oymapınar Su Kemerı, Manavgat/Antalya.



Bozdoğan Su Kemerı, İstanbul.





Istanbul'da Osmanlı Dönemine Ait Mezarlık Çeşmesi Gravürü.



Haburman Köprüsü, Çermik/Diyarbakır.

SELÇUKLU VE OSMANLI DÖNEMLERİ SU YAPILARI

Anadolu, Dünyanın en eski yerleşim yerlerinden biridir. Suyu, güneşi bol; toprağı verimli olduğundan, her çağda sevilmiş; gelip, kalınmak istenmiştir. Asya, Avrupa ve Afrika kıt'alarının bağlantı noktası olduğu için de, dünya hâkimiyeti peşinde koşan cihangirlerin “Almazsam olmaz!” dediğı bir yer olmuştur. Anadolu, Selçuklular ve Osmanlılar hakimiyetine geçince imar konusunda önemli gelişmeler kaydetmiştir. Türkler, özellikle gündelik yaşamın gereksinimlerini karşılamak üzere yaptıkları eserlere, yüksek bir estetik zevki katmayı başaramışlardır. Bu olgu, Osmanlı mimarisinin hemen her alanında tespit edilmekle birlikte, en somut örneklerini bulduğumuz su yapıları, aynı zamanda Osmanlı mühendisliğinin ulaştığı yüksek seviyeyi belirledikleri gibi, sahip oldukları yüksek estetik zevk ve bilincin göstergeleridir.⁹

Anadolu'daki Selçuklu ve Osmanlı dönemleri su yapılarında benzer şekilde çeşme, sebil ve şadırvan gibi daha çok yerleşim yerleri içindeki su yapıları öne çıkmaktadır. Selçuklu ve Osmanlı dönemi su yapılarına Anadolu'nun çeşitli bölgelerinde rastlanılmakla birlikte bu döneme damgasını vuran yapılar, özellikle Mimar Sinan döneminde Edirne ve İstanbul'da inşa edilen su iletim sistemleridir. Bu nedenle Osmanlı dönemi su yapıları, “Mimar Sinan Dönemi Su yapıları” ve “Diğer Su Yapıları” başlıkları altında ele alınmıştır.



Selimiye Cami Şadırvanı, Edirne.

MİMAR SİNAN DÖNEMİ SU YAPILARI

1588 yılında öldüğünde yaklaşık 100 yaşında olan ve hayatının neredeyse tamamını Osmanlı imparatorluğuna hizmetle geçiren Mühendis Mimar Sinan, çoğunluğu bugüne kadar ayakta kalan beş yüze yakın eser inşa etmiştir. Bu eserlerin arasında üç su yolu sistemi (Edirne Taşlı Müsellim, İstanbul Süleymaniye ve İstanbul Kırkçeşme), ülkemizdeki tarihî su yapıları açısından önemli yer tutmaktadır. Sinan'ın kendi beyanına dayanarak hazırlanmış “Tezkiretül Bünyan” ve “Tezkiret-ül Ebniye” gibi el yazması eserlerde Sinan'ın, en önemli altı eseri arasında “su yapısı” olarak Kırkçeşme su yolları ile günümüzde yeri bilinmeyen Iskender Çelebi bahçesine bitişik Kanuni Sultan Süleyman bahçesindeki kuyu ve su dolabına yer verilmiştir. Söz konusu eserde Taşlı Müsellim



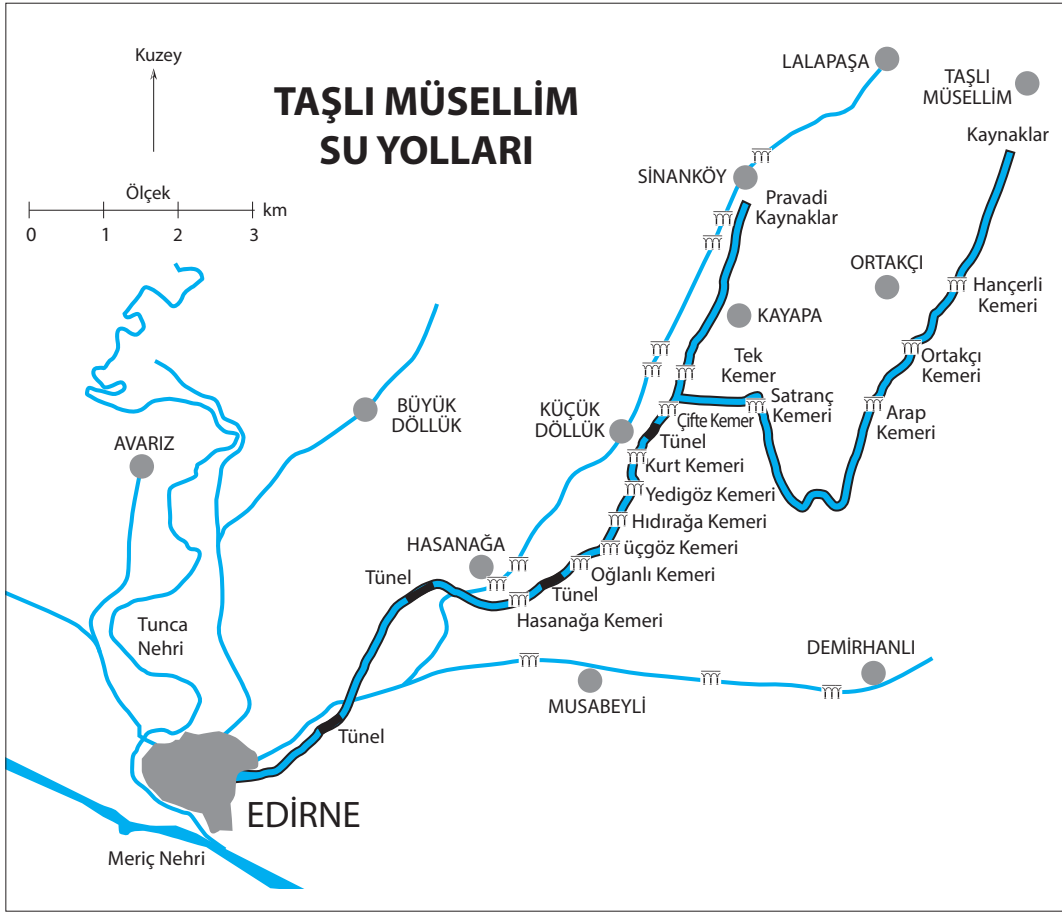


Mağlova Su Kemer, İstanbul.

ve Süleymaniye su yollarından bahsetmemesi, alçakgönüllülüğünün yanı sıra bu sistemlerin inşasında, kendinden önceki dönemlerde yapılmış bazı yapılar da kullandığından meslek ahlakına saygısını da yansıtmaktadır. Mimar Sinan'ın yukarıda söz edilen su yolları dışında inşa ettiği veya planlanmasında katkıda bulunduğu su tesisleri de mevcuttur. Edirnekapı'da 1565'te inşaatı biten Mihrimah Sultan Camii ve külliyesine su ileten Mihrimah su yolu, 1548'de inşaatı biten Üsküdar Mihrimah Sultan Camii ve külliyesi, 1583'te inşaatı biten Toptaşı Atik Valide ve külliyesini besleyen su yolları, bunlardan bilinenleridir.¹⁰



Mimar Sinan Köprüsü, Silivri/İstanbul.



Şekil 1:
Taşlı Müsellim
su yollarının
genel geçişi¹¹

Edirne Taşlı Müsellim Su Yolları

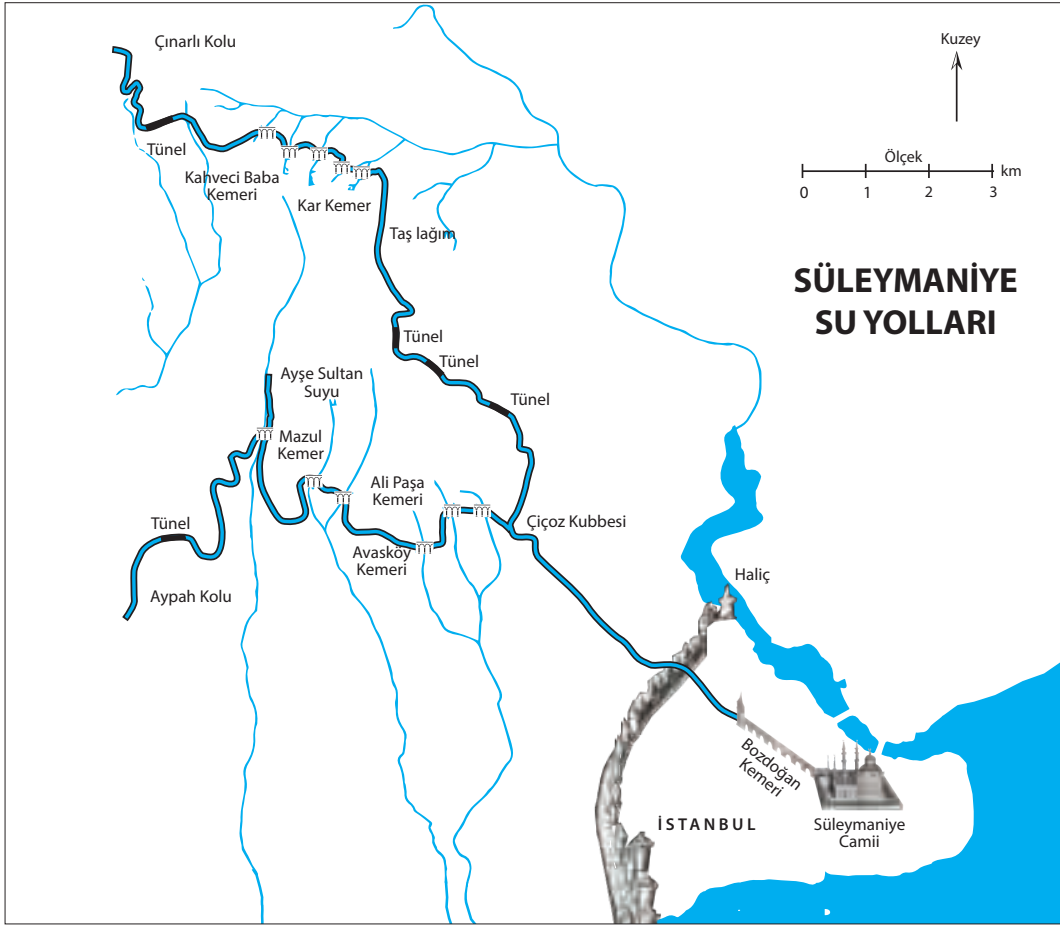
Edirne'ye su getiren eski su yollarının en önemlisi, şehrin kuzey doğusundaki su kaynaklarını derleyen Taşlı Müsellim su yollarıdır. Bu su yolu, biri Sinanköy (Pravadi), diğeri Taşlı Müsellim yolu güneyinden başlayan iki kolla suları iletmekte; Küçük Döllük köyünün kuzey doğusunda birleştikten sonra Taşlıtaki makseme ulaşmaktadır.

Günümüzde büyük bir kısmı çalışır durumda olan bu su yolunun 1960'lı yıllarda yapılan büyük onarımda detayları büyük ölçüde ortaya çıkmıştır. Sinanköy kolunun uzunluğu 6 km, Taşlı Müsellim kolunun uzunluğu 15 km, birleştikten sonraki kısmının uzunluğu 20 km'dir. Her iki kolla yapılan pek çok katma dikkate alındığında, Taşlı Müsellim su yollarının toplam uzunluğu 45 km mertebesinde olmaktadır.¹²

Sinanköy kolu başındaki derleme yapısı bir galeri niteliğinde olup, yeri sadece kıraç bir yamaçta yeşil bir bitki örtüsüyle kendini belli etmekte, çimento fabrikası, arazisinin hemen yanında bulunmaktadır.



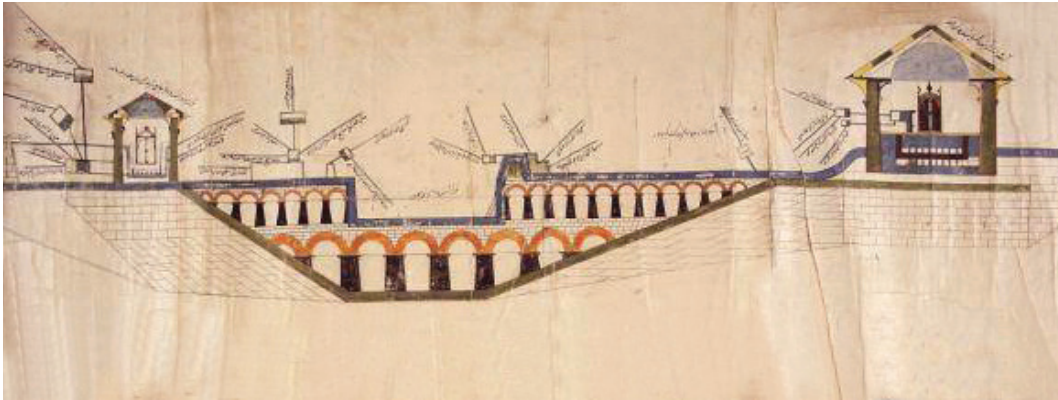
Taşlı Müsellim Su Yolu, Edirne.



Şekil 2:
Süleymaniye
su yollarının
genel
geçkisi.¹³

Istanbul Süleymaniye Su Yolları

Istanbul'da Süleymaniye'ye su ileten Süleymaniye su yolu, 1557'de inşa edilmiştir. En uzun kolu 26 km, toplam uzunluğu 50 km'dir. Halkalı su yolunun en önemlisi olan; yararlanılan Roma dönemi Mazul ve Bozdoğan kemerlerine başta Avasköy olmak üzere yeni kemerler de eklenmiş bulunan; 1,3 km uzunluğundaki Taşlağı gibi önemli tünel kesimlerini kapsamaktadır. Süleymaniye camii avlusunda üstten akışlı makseme ulaşan; arızalı araziye geçiş ve eski kemer kalıntılarından yararlanmadaki hüneri ile dikkati çeken ancak günümüzde harap durumda bulunan bir su yolu sistemidir.



Süleymaniye Su Yolu Haritası, İstanbul.



Bozdoğan Su Kemer, İstanbul.



Mazul Kemer, İstanbul



Ali Paşa Kemer, İstanbul.

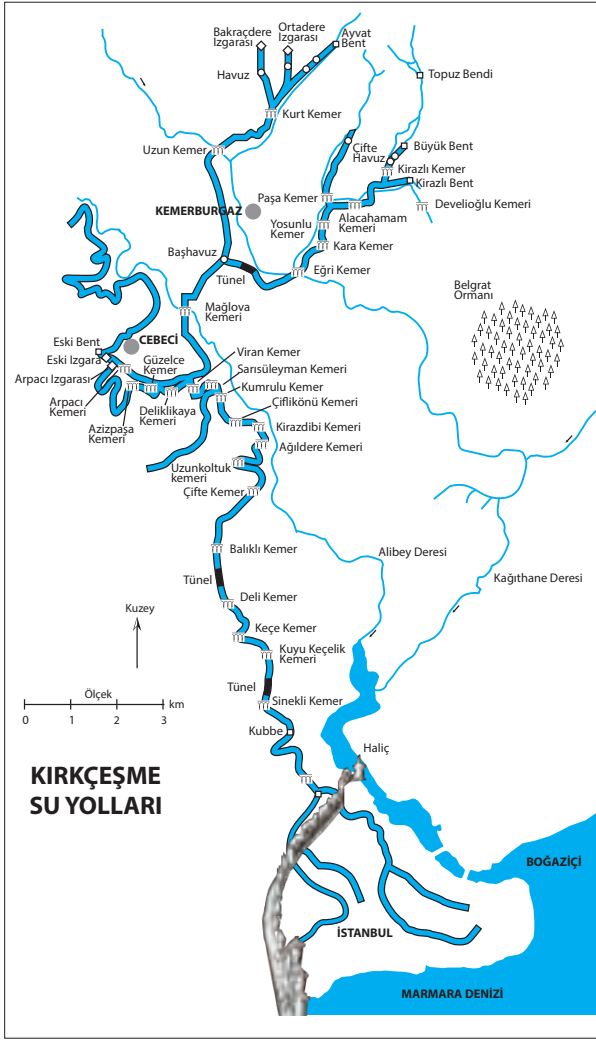


Balıklı Kemer, İstanbul.



Eğri Kemer, İstanbul.





Şekil 3:
Kırkçeşme su
yollarının genel
geçkisi¹⁴

İstanbul Kırkçeşme Su Yolu

İstanbul'da Belgrat ormanlarında derlenen suları Topkapı Sarayına kadar ileten Kırkçeşme su yolunun inşaatı 1564'de tamamlanmıştır. En uzun kolu 35 km, toplam uzunluğu 55 km'dir. Geçkisinde 28 m yükseklik ve 710 m uzunluğundaki Uzun (Petnahor), 35 m yükseklik ve 340 m uzunluğundaki kırk geçkili Eğri, iki kolun birleştiği Başhavuz'dan sonra 35 m yükseklik ve 258 m uzunluğundaki Mağlova, 32 m yükseklik ve 165 m uzunluğundaki Güzelce kemerleri başta olmak üzere iki düzine kadar su kemeri yer almaktadır. Büyük bölümü günümüzde de aynı biçimde hizmet gören; Sinan'ın su mühendisliği alanındaki dehasının somut kanıtı niteliğinde bir su yolu sistemidir.¹⁵



Balıklı Havuz, İstanbul.



Maglova Su Kemer, Istanbul.



Valide Bendi Gravürü.



Kırkçeşme Su Yolu, İstanbul.



Eğri Kemer, İstanbul.

İSTANBUL'DAKİ SU YAPILARI

Kırkçeşme Su Yolu: İstanbul'un kuzeyinde yer alan Kırkçeşme su yolu, Belgrad ormanındaki yüzeysel suları toplar ve 55,374 km uzunluğunda bir isale hattıyla şehre ulaştırır. Osmanlı döneminde yapılmış en büyük su tesisidir. Günümüzden yaklaşık 450 yıl önce hizmete alınmış ve uzun bir süre için kentin su sorununu çözmüştür. Üzerinde anıtsal 33 tane su kemeri vardır. Tam bir mühendislik harikası olan Kırkçeşme tesislerinin en önemlileri; Mağlova Kemeri (2 katlı, 16 gözlü), Kovukkemer (3 katlı, 47 gözlü), Güzelce kemer (2 katlı, 19 gözlü), Paşa Kemeri (2 katlı, 13 gözlü) ve Uzun Kemer (2 katlı, 97 gözlü)'dir.

Halkalı Su Yolu: Fatih Sultan Mehmet devrinde, İstanbul'un Rumeli yakasını besleyen üç büyük sistemin birincisi olan Halkalı su sisteminin geniş çapta onarım ve geliştirilmesine başlanmış, bu çalışmalar XVIII. yüzyıl ortalarına kadar sürmüş, yer yer bir araya gelen ve toplam uzunluğu 130 km'yi bulan on altı farklı su yolundan oluşmuştur. Halkalı Su Tesisleri üzerinde 4 büyük kemer; Mazul Kemeri, Kara Kemer, Ali Paşa Kemeri ve Bozdoğan Kemeri bulunur. Bizanslılardan kalmış olan Mazul ve Valens (Bozdoğan) Kemerleri tamir edilerek istifade edilir hâle getirilmişlerdir. Bu 187 su yolu ile şehirdeki camilere, çeşme ve sebillere, imaretlere ve şehir dışındaki kırlara devamlı olarak su verilebilmiştir.

Rumeli yakası bendleri: İstanbul'da Belgrad Ormanı içinde tarihî yedi baraj bulunmaktadır. Bu bentlerin tarihi oldukça eskidir. Roma imparatoru Hadrianus zamanında, Kâğıthane ve Alibeyköy dereleri yukarılarda toplanarak kemerlerle İstanbul'a getirilmiştir. Bu kemerlerden biri de bugünkü Bozdoğan kemeridir. İstanbul'un fethinden sonra Bizanslılardan kalan



Avasköy Kemer, İstanbul.

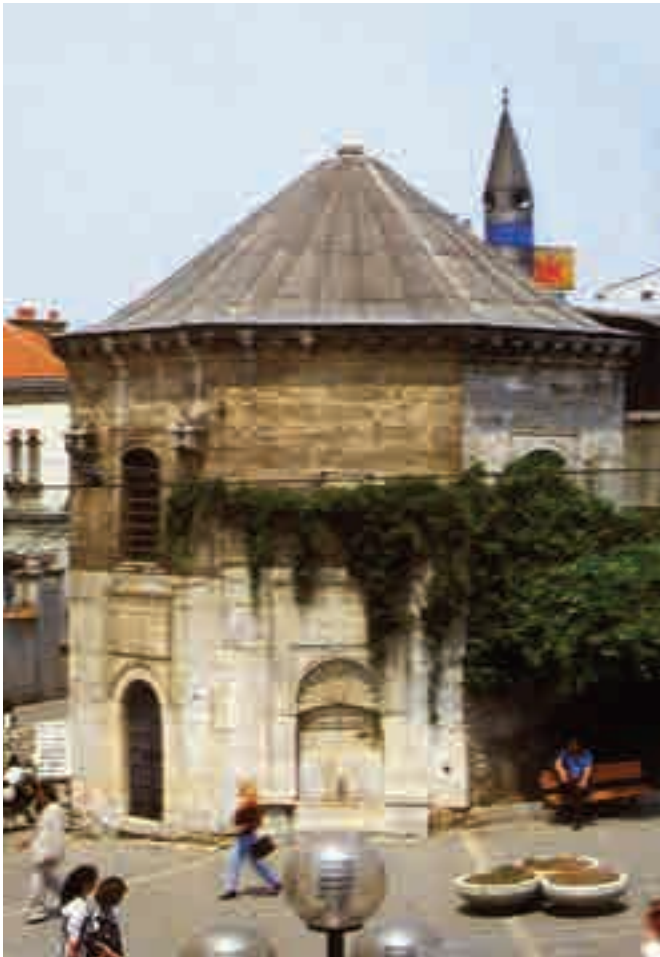


Sultan 2. Mahmut Bendi, İstanbul.



bu tesisler yeniden değerlendirilerek yenileri de yapılmak suretiyle genişletilmiştir. Bu genişletmelerin en önemlileri Kanuni devrinde Mimar Sinan tarafından yapılmıştır. Evliya Çelebi, Seyahatnamesi'nde bentlerden, havuz diye bahseder.

İlk bent, 1619'daki feyzanda (su taşkını) yıkılması üzerine II. Osman tarafından tamir ettirilen Topuz Bendi'dir; buna Karanlık Bent de denir. Diğer bentler 1722'de III. Ahmed tarafından yaptırılan Büyük Bent, 1731'de I. Mahmud tarafından yaptırılan Topuzlu Bendi, 1754'te III. Mustafa tarafından yaptırılan Ayvat Bendi, 1796'da III. Selim'in annesi Mihrişah Sultan tarafından yaptırılan Valide Bendi, 1833'te III. Mahmud tarafından yaptırılan Kirazlı Bendi ve yine II. Mahmud tarafından 1839'da yaptırılan Yeni Bent'tir. Topuz, Büyük, Kirazlı ve Ayvat bentleri İstanbul'un, Topuzlu, Valide ve Yeni Bent, Beyoğlu'nun su ihtiyacını karşılamak için şehir sularına katılmaktadır.



Taksim Maksemi, İstanbul.

Taksim (Büyükdere): Sultan I. Mahmud, su sıkıntısını gidermek için Belgrad Ormanlarındaki su kaynaklarını, Levent-Mecidiyeköy üzerinden isale hattıyla İstiklal Caddesi'nin baş tarafına yaptırdığı maksemden verilmesini sağlamıştır (1732-1733). Şehrin kuzeyindeki ormanlarından şehre ilk kez su getiren künkler, teraziler ve kemerler sistemi burada sona erer ve depolanan su, köşe başındaki taş bir maksemden, çeşitli yönlerle taksim edilir. Meydan ve yakın çevresi, adını bu maksemden ve suların buradan taksiminden alır. Maksemin cephesinde "Her şeye su ile hayat verdik" anlamına gelen ayet yazılıdır.



Valide Bendi, İstanbul.



Paşadere Kemerı, İstanbul.



Kurt Kemer, Istanbul.



Paşa Kemer, Istanbul.



Mazul Kemer, Istanbul.



Anadolu Yakası Su Sistemleri:

Üsküdar Su Tesisi: Üsküdar'ın su ihtiyacı, Bizans su tesisleri ve özellikle ayazmalardan temin edilmekteydi. Üsküdar'daki ve belki de muhtemelen İstanbul'daki en eski su yapısı olan Salacak'taki Fatih Sultan Mehmet çeşmesi de bu türden bir kaynağın önüne inşa edilmiş olmalıdır. İstanbul'un fethini takip eden dönemde yaptırıldığı anlaşılan çeşmeyi XV. yüzyılın üçüncü çeyreği içine tarihlendirmek mümkündür.¹⁶



*Fatih Sultan Mehmet Çeşmesi,
Salacak/Üsküdar/İstanbul.*

Şamlar Su Bendi: II. Mahmut tarafından 1826-1828 yıllarında Sazlıdere'nin büyük kollarından birisi olan Şamlar Deresi'nin üzerine, Azatlı Baruthanesinin su ihtiyacını karşılamak amacıyla yaptırılmıştır. Şamlar Bendi, 10.14 m yüksekliğinde, 12.22 m tepe ve 15.58 m taban genişliğindedir.



Şamlar Bendi, İstanbul.



Elmalı Bendi: İstanbul Anadolu yakasının su ihtiyacı Osmanlılar zamanında çok sayıdaki vakıf isale hatlarından karşılanıyordu. Bunların giderek bozulması ve nüfusun artması sebebiyle XIX. yüzyılın sonlarına doğru yeni su tesislerinin yapılması zorunlu hâle geldi ve bölgenin suyunu temin için Üsküdar-Kadıköy Su Şirketi adıyla kurulan bir Fransız şirketine altmış beş yıl süreli imtiyaz verildi. Şirket, 1891-1893 yılları arasında İsviçreli mühendis Henri Gruner'e, Göksu deresi üzerinde Boğaziçi'nden 3 km uzaklıkta bulunan Elmalı Bendi'ni yaptırdı. Ancak bent 1916'da meydana gelen taşkında kısmen yıkıldı. Aynı şirket, 1926 yılında tamir ve tadilat çalışmalarına başlayarak toprak dolgu barajı beton plakalarla kaplattı; bu sırada kagir bölümünde de bazı değişiklikler yapıldı. Elmalı Bendinin kagir kısmı, 1948 yılında daha fazla su toplayabilmesi için dolu savakların üzerine suyun inşaat alanına girmesini engelleyen geçici bent (tahkimat) kirişleri konulmak suretiyle yükseltildi. Önceleri kotu 29.60 m olan baraj gölünün suları, yükseltmeden sonra 32,40 m kotuna çıkmış ve gölün hacmi 1.700.000 m³'e ulaşmıştır.

1952-1955 yılları arasında bendin menba tarafından 1,5 km kadar uzağına II. Elmalı Barajı yaptırılarak bölgeye günde 60.000 m³ (yılda 22.000.000 m³) su verme imkânı elde edilmiştir.



Elmalı Barajı, İstanbul.



Eğri Kemer, Istanbul.



Güzelce Kemer, İstanbul.





Su Sarnıcı Gravürü, İzmit.



Antik Su Kemer, İzmit.

İZMİT‘TEKİ SU YAPILARI

İzmit; Bitinya Kralı Nicomedes adına M.Ö. 179 yılında kurulmuş olup, Bitinya’nın merkezidir. Roma döneminde özellikle İmparator Diocletianus yönetiminde çok gelişir.

İstanbul’un (Konstantinopolis) Roma’nın ikinci başkent oluşu ve meydana gelen büyük depremler yüzünden İzmit’in önemi azalmıştı. İmparator Theodosius döneminde yeniden parladı.

Bu dönemlerde önemli su yapıları gerçekleştirildi. Su tesisleri geçen zaman içerisinde yeni şehir dokusu altında kalmıştır. Bunların başlıcaları; Nympheum Anıtsal Roma Çeşmesi, su kemerleri ve kanalları (Sarica Kemer, Gültepe Nekropol Su Kemer, Bağ Çeşme Mevkii Su Kemer), su sarnıcı, kuyu ve hamam kalıntısıdır.

Nympheum Anıtsal Roma Çeşmesi: Hacıhasan Mahallesindedir. Anadolu’daki en anıtsal çeşmelerden biridir. İçinde tuğla işçilik gösteren Roma Devri Nympheum’a ait bazı kalıntılar ile mimari parçalar bulunmaktadır. Antik yapı kalıntısına ait mermer döşeme plakaları 7 parsel üzerindedir. Bu alanda yapılan kazılarda tuğla örgülü bir mahsen ile üzerinde Roma İmparatorları Hadrian ve Trajan yapıyı onardıkları belirtilir. Latince yazıtların bulunduğu mermer mimari yapı elemanları bulunmuş olup, İzmit Müze Müdürlüğüne taşınmıştır.

Su kemerleri ve kanalları: Topallar Köyü, Paşasuyu Mevki’nde kaynağı bulunan tarihi paşasuyu su sistemine ait 3 kemer ve ona bağlı su kanalları bulunmaktadır. Açık su sistemidir. Kemerler, gayri muntazam taşların horasan harç ile örülmesi ile oluşmaktadır. Kemerlerin gözlerinde tuğla malzeme kullanılmıştır. Roma Döneminde yapılmıştır.

Su sarnıcı (Roma dönemi): Şehrin doğusunda Cedit Mahallesi Hastane Bayırındadır. IV. veya V. yüzyıla ait olduğu tahmin edilen sarnıç, kısmen toprağa gömülü hâldedir. Tamamen tuğla ile yapılmıştır. Üzerini örten basık kubbeleri 36 tane paye taşımaktadır. Önceleri 250 m² saha kaplayan ve 1500 m³ su aldığı hesaplanan bu sarnıcın bir kısım paye ve kemerleri hâlâ görülebilmektedir.

Su sarnıcı (Osmanlı dönemi): Kozluk Mahallesi, Kapanca Sokak’ta bulunmaktadır. XIX. yüzyıl Osmanlı eseridir. Dıştan kare planlı olup, yapıyı oluşturan duvarlar gayri muntazam olarak sıralanmış taş-tuğla karışımı örülmüş ve üzeri toprak harç ile sıvanmıştır. Yapıya giriş batı yönden içe doğru girinti yapmış üst kısmı basık kemerli kare açıklık ile sağlanmıştır. Bu kısımda mavi renkte boya izlerine rastlanır. Yapının içi kare formlu olup, yaklaşık tavan-taban yük-



sekliği 3 metredir. Yukarı doğru konkav şeklinde yükselmektedir. İç tamamen beton sıvalıdır. Girişin tam karşısında oval şekilli bir açıklık vardır.

Gültepe Nekropol Su Kemer: Üçtepeler Köyü'nden Kabaoglu Köyü yönüne giden asfalt yolun köy çıkışından sola ayrılan toprak yolun izlenmesiyle ulaşılan ve ilk yapımı Roma Dönemine uzanan antik su kemeri ile yakın çevresini kapsayan alandır. Kemerin hemen kuzeyinde yer alan vadide bulunan suyun pişmiş toprak künkler ile (kapalı su sistemi) İzmit'e (Nikomedia) ulaştırılan bir su sistemine ait kemerdir. Yaklaşık 100 m uzunluğunda 25 m yüksekliğindedir.

Fatih Sebili: Gebze dolaylarında Tekfur Çayırı'ndadır. Fatih Sultan Mehmet, Mısır seferine çıktığında, Gebze Tekfur Çayırı'nda ordu karargâhında vefat etmiş, onun hatırasına burada çeşme şeklinde sebil yapılmıştır.

Deniz Hamamı Kalıntıları: Gölcük ilçesi Değirmendere bucağı, Tekeli Koyu'nda İmparator Herakliyus tarafından yaptırılmış deniz hamamı kalıntıları vardır.

Nymphaion Çeşmesi: İstanbul Caddesi, Yeni Turan İlkokulu yanındadır. II. yüzyılda Romalılar tarafından yapılmıştır. Anadolu'nun en büyük çeşmelerindendir. Korint düzeninde süslü olan cephe kemerinin üzerinde yazıtı vardır.

Su dolabı: Gebze'de bulunmaktadır. Kare mekânlı ve tek katlıdır. Yapının dört cephesinde moloztaş örgü işçiliği ile ahşap hatlarla bir düzen görülmektedir. Geç Osmanlı Dönemi eseri olduğu taş işçiliği ve mimari formundan anlaşılmaktadır. Gerek deprem öncesi yıpranmışlığı, gerekse de depremden aldığı hasardan dolayı cephelerinde dökülmeler ve yıkılmalar görülmektedir. Orijinalinde "su dolabı" işleviyle kullanılmış yapı, günümüzde boş ve kullanım dışı vaziyettedir.



Antik Su Kemer, İzmit.



SAKARYA'DAKİ SU YAPILARI

Su Çarkı: Sapanca Gölü'nün fazla sularını Sakarya nehri üzerinden Karadeniz'e boşaltmak üzere Çark Suyu üzerine 1581-1585 tarihleri arasında bir değirmen yapılır. Yaklaşık ikiyüzelli yıla yakın hizmet veren bu değirmen yerine, 1734 yılında hayırsever Devoğlu Mustafa tarafından ilkel de olsa bir "dönme dolap-çark" yapılarak ve arklar-kanallar açılarak Çark Suyu, Orta Camii çeşmesine ve Adapazarı'na içme suyu olarak taşınır. Şehrin o dönemdeki en büyük su ihtiyacını karşılar.

12 m yüksekliğindeki kulenin üzerine su taşıyan çark, 1903 yılında arızalanır. 1903 yılında bozulan bu çarkın yerine tazyikli su toplayan ufak bir su çarkı yapılır ve aynı kulenin üzerine tulumba ile su çıkarılır.



Sakarya Nehri Su Çarkı, Adapazarı.



İZMİR'DEKİ SU YAPILARI

İzmir, tarihî su yolları açısından zengin bir kentimizdir. Helenistik, Roma, Osmanlı dönemlerinden kalma çok sayıda su getirme sistemi bulunmaktadır. Bergama ve Efes gibi özel önem taşıyan eserlerin yanında, Karapınar su yolundaki taş boru ters sifon, 3,3 km uzunluğu ve azami 155 m su yükü ile türünün dünyadaki en büyük örneğidir.

Akpınar su yolu: İzmir'in güneyinden Kısıkköy yakınındaki Akpınar'ın sularını Bayramyeri civarında Zeus Akraios tapınağına kadar ileten antik su yolu sistemidir.

Buca su yolu: Buca'nın doğusundaki Kanlıgöl - Kaynaklar yöresi sularını Melez çayını yüksek su kemeriyle aşarak, Kadifekale'nin doğu eteklerinden dolaşarak ileten ve daha sonraki dönemlerde de kısmen yararlanılmış olan antik su yolu sistemidir.

Karapınar su yolu: İzmir'in doğusundan, Nif dağının güney yamaçlarında, Arap derenin en üst kesimlerindeki Karapınar'ın sularını Kadifekaleye (Pagus dağı) ileten, Melez çayını taş borulu ters sifonla geçen antik su yolu sistemidir.

Kozağaç su yolu: İzmir'in güneyinden, Kozağaç yöresi pınar sularını, Melez çayını yüksek su kemeriyle aşarak ileten, muhtemelen Osmanlı döneminde "Osmanağa su yolu" olarak da yararlanılmış olunan su yolu sistemidir.

Vezir su yolu: İzmir'in güney doğusundan, Şirinyer yakınında kaynayan pınar sularını Melez çayını yüksek su kemeriyle aşarak ileten Osmanlı dönemi su yolu sistemidir.

Kapancıoğlu su yolu: İzmir'in doğusundan, Tepecik'in kuzey yamaçlarından kaynayan, muhtemelen antik dönemde de yararlanılmış olan su yolu sistemidir.

Bergama: İzmir ili Bergama ilçesindeki antik Pergamon şehrinin su gereksinimi, Kestel ve Bergama derelerinden sağlanmıştır. Şehrin bulunduğu Akropol Tepesinin yüksekliği nedeniyle su gereksinimi, akropoldeki sarnıçlardan karşılanmıştır. Yerleşim genişleyince de sarnıçlar yeterli olmamış ve çevredeki küçük kaynaklardan yararlanılmıştır. Su ihtiyacının güçlüğü'nün çözümlenebilmesi için Bergama'nın 30 km kuzeyindeki Marda Dağı'ndaki kaynaktan künk borularla şehre su getirilmiştir. Marda Dağı'ndan akropole doğru arazinin alçalması, su yolları için uygun bir iniş meydana getirmiştir. Buradaki kaynaktan alınan sular, künk borular yolu ile Arlık Tepe'de (H. Georgios) bir havuz içerisinde toplanmıştır. Bu havuzda toplanan sular temizlendikten sonra basınç sistemi ile akropole çıkarılmıştır. Ancak suyun akropole ulaşabilmesi için iki tepe ile bu tepeler arasındaki vadileri aşması gerekiyordu. Bunun için kemerli su yolları yapılmıştır. Bu yollardan arta kalan iki kemer kalıntısı, bugün akropolün altında, tepeler ara-



Bergama Su Kemer, İzmir.

sındaki vadide görülmektedir. Günümüze gelebilen bazı su yolu kalıntıları, M.Ö. II. yüzyıla tarihlendirilmiştir. Bu su yolları üç kol halinde 50-75 cm uzunluğunda 240 bin toprak künkten meydana gelmiştir.¹⁷

Aigai (Nemrudkale/Aliağa): Aigai kalıntıları, Köseler köyünden 2 km kadar uzaklıktaki Gün Dağı üzerindedir. Aigai'nin altında yağmur sularını açık kanallarla kentin çeşitli yerlerine dağılmış su biriktirme sistemi bulunmuştur. Bu da o zaman yaşayan insanların su gereksinmesinin sarnıçlarla karşılandığını ortaya koymaktadır.

Metropolis: Metropolis'in Akropol Tepesi, Gallesion ya da Alaman Dağları'na sırtını dayamaktadır. Çevlik Çayı (Astraios) ve Fetrek Çayı'nın (Phryites) doğduğu Cellat Gölü (Pegasus Batıklığı), kente en yakın su kaynaklarıdır. Metropolis ören yerinden ilk defa 17. yy'da, ikisi de Avrupalı birer gezgin olan J. Spon ve G. Wheler bahsetmektedirler. Bu gezginler, 1675

yılında yöreye gelmişler, bugün Torbalı ilçesinin Yeniköy ve Özbey köyleri arasında yer alan harabelerin Metropolis antik kentine ait olduğunu belirtmişlerdir. Daha sonra İzmirli araştırmacı A. Fontrier, XIX. yüzyılda, Metropolis'te yazıtlar ve topografya konusunda bir araştırma yapmıştır. Fontrier, Metropolis çevresindeki Çevlik ve Fetrek çaylarının antik isimlerini Astraios ve Phryites olarak saptamış, kent kalıntılarını kısaca tarif etmiştir. Avusturyalı bilim adamı J. Keil ise, Metro-



Metropolis Su Terazisi, İzmir.



Su Sarnıcı, Efes/İzmir.

polis tarihi ve yazıtları hakkında ilk ayrıntılı bilimsel çalışmalarını 1. Dünya Savaşı'ndan önce gerçekleştirmiştir. Metropolis su yoluna ait eldeki tek veri, Weber'in (1904, 1905) araştırmalarında verilen tanım ve çizimlerdir. Bu çalışma esas alınarak, su mühendisliği tarihi hakkında yazılmış kaynakların incelenmesi, bölgede yapılan çalışmalar sonucunda, Ayrancılar Pınarlarının suyunu Metropolis'e ileten tarihî su yolunun geçgisi izlenebildiği oranda ortaya çıkarılmıştır. Kente su ileten hattın, kente giriş kotunda yapılan kazılarda Hamam-Gymnasium kompleksi ortaya çıkarılmıştır. Su temini, iletimi ve uzaklaştırılması açısından iyi korunmuş örnekler, gerek arkeoloji bilimi gerekse su mühendisliği adına büyük ilgi çekmektedir. Yapılan kazılarda hamam-Gymnasium yapısında, su sistemleri elemanı olarak sarnıçlar, sıcak ve soğuk su temini geçkileri ve drenaj sistemleri ortaya çıkarılmıştır.

Efes: Efes Antik kenti tarihî su yolları ile Su Mühendisliği içinde büyük önem teşkil etmektedir. Efes Su Yolları, Şirince Selenus Su Yolu, Efes'in doğusunda yer alan Şirince beldesinden pışmış toprak borular ile iletilen 8 km uzunluğunda su yoludur. M.Ö. VI. yüzyıldan kaldığı tahmin edilmektedir. Derbentdere Marnas Su Yolu, Efes'in güneydoğusunda yer alan pınarlardan kısmen kayaların oyularak, su kemerleri ile Marnas vadisi aşılarak Efes kentine suyun ulaşması sağlanmıştır. Bu su yolu, Osmanlı Döneminde de kullanılmıştır.

Foça: Göksu pınarından beslenen Foça iletim sistemi, yaklaşık ilk 19. km'sinde, İzmir içme suyu I. Merhale Proje Geçkisini, daha sonra yaklaşık 48 km boyunca Menemen Sağ Sahil Sulama Kanalını ve nihayet 33 km boyunca muhtemelen sahil kesimini izleyerek, yaklaşık 100 km² geçkiyle Foça'ya ulaşmaktadır.¹⁸





AYDIN'DAKİ SU YAPILARI

Priene: Milattan önce X. yüzyılda Yunanistan'dan gelen kolonicilerce Samsun Dağı eteğinde kurulan Priene Antik Şehri, Ionia Bölgesi'nde kurulmuş 12 İon antik kentinden biridir. Kentin girişinde sağ tarafta şehrin su ihtiyacı için 3 sarnıç bulunur.

Magnesia: Magnesia'da bugün görülebilen yapılar, Roma İmparatorluk dönemi ve daha sonralarına aittir. Spor ağırlıklı bir eğitim merkezi olan Gymnasion, Milet'teki Faustina Hamamının küçük bir kopyası olan hamam, tiyatro ile Artemision arasında yer alan Odeion, 25.000 kişilik stadion su yolu, theatron olarak adlandırılan tiyatro planlı bitmemiş bir yapı, çarşı bazilikası, niteliği henüz bilinmeyen bir Bizans yapısı ve Artemision'u da çevreleyen Bizans suru, Magnesia'da bilinen tarihi yapılardır.¹⁹



Magnesia Su Sarnıcı, Aydın.



Tralles Su Kemer, Aydın.



Milet Su Sarnıcı, Aydın.

Tralles: Antik çağın Batı Anadolu'daki önemli kentlerinden olan Tralleis'te sayısız boru hattı ve su şebekeleri vardır. Ayrıca Tralleis'in altında daha erken dönemde kurulmuş bir şehir daha bulunmaktadır.

Milet: Milet'e suyun güneybatıdaki Kalabak tepesi, daha güneydeki Akköy-Yeniköy arasındaki sırtlardan kaynaklanan pınarlardan getirildiği ayrıca kuyulardan da bir ölçüde yararlanıldığı belirtilmektedir. Günümüzde kalıntıları mevcut su iletim hattının M.S. II. yüzyılda yapılan anıtsal çeşme Nymphaeum'a su getirildiği ve büyük hamamların da bu dönemde yapıldığı dikkate alınır, bu sistemin Roma dönemine ait olduğu söylenebilir. Ancak, kalıntılar arasındaki sayısız toprak künklerin bir bölümünün daha önceki dönemlerin dağıtım sistemine ait olması kuvvetle muhtemeldir.²⁰

Alinda: Alinda Antik kentinde sağlam kalmış yapılardan birisi de su kemeridir. Bu kentlerde günümüze gelen bu eserlerin çoğu, Helenistik ve Roma dönemlerinden kalmaktadır.



Alinda Su Kemer, Aydın.



Alabanda Su Kemer, Aydın.

Nisa: Eski Karia bölgesinin önemli bir kenti olan Nisa, Aydın-Denizli karayolu üzerinde, Aydın'ın 30 km doğusunda bulunan Sultanhisar ilçesinin 3 km kuzeybatısında yer almaktadır. Kentte yapılan arazi çalışmalarında kentin suyunun, Malgaçemir ve Malgaçmustafa yakınlarındaki kaynaklardan derlenen suyun pişmiş toprak borularla yaklaşık 5,5 km uzaktan kent merkezine getirildiği düşünülmektedir. Geçki üstünde boru yatağı olduğu düşünülen kesik kayalara ve galeriye de rastlanmıştır.²¹

Alabanda: Alabanda'da 53 m uzunluğunda, 35 m eninde olan bir anıtsal yapının kazısı sırasında anıtsal bir su sarnıcı ortaya çıkmaya başlamıştır. Su sarnıcının bağımsız olarak M.S. IV.-VI. yüzyıllar arasında bu alanda mı inşa edildiği, yoksa Tanrıça Roma tapınağının eski temelleri üzerine mi yapıldığı, devam eden kazı çalışmalarında anlaşılabilecektir. İçinde depolanan binlerce metreküp suyun basıncına dayanıklı olabilmesi için devasa su sarnıcının etrafı payandalarla güçlendirilmiştir.

MUĞLA'DAKİ SU YAPILARI

Oinoanda: Oinoanda'nın su temini konusu, daha önce E. C. Stenton ve J. Coulton tarafından ayrıntılı bir şekilde araştırılmış ve kentin hamamları bağlamında değerlendirilmişti. Yine de Oinoanda'nın farklılık gösteren su kemerinin mimari biçimi ve su yoluna ilişkin teknik özellikler konusu aydınlatılmamıştı. Bu yüzden su kemerinin ayakta kalan kalıntılarında ilk belgeleme çalışmaları yapılmıştır. Kentin yaklaşık 3,5 km (kuş uçuşu) güneyinde bulunan bir kaynaktan su getiren su yoluna ayrıntılı bir tetkik gezisi yapılmıştır. Kaynaktan yaklaşık 500 m uzakta, birbirine paralel, yaklaşık 5 m kadar farklı yükseklikte iki ayrı hat saptanmıştır. Bu gözlem, su kemeri hakkında daha önce söylenen birkaç evreli olduğu görüşüyle örtüşmektedir ve kireçtaşı kütlede kaynak ağzının doğal olarak yer değiştirmiş olmasıyla ilgili olabilir.



Milas Su Kemer, Muğla

Güllük: Iassos'da kemer açıklıkları 3,1 m olan, yaklaşık 200 m uzunluğunda % 07-0,9 eğimli, üzerine döşenmiş pişmiş toprak borularla suyun iletilmiş olduğu bir su kemeri kalıntısı, 2,5-3,0 m çapında bir kuyudan başladığından, suyun bu kuyudan en az 3 m yükseltilerek derlendiği kabul edilen bir su iletim sistemi bulunmaktadır.

Papazlık Deresi'nin yukarısında bir su pınarı bulunmaktadır. Bugün de yararlanan bu kaynağın suyu antik dönemlerde Akyaka ve çevresinde kullanılmıştır. Bu su yolu üzerinde çok kaliteli sırlı boru kırıkları olduğu görülmüştür.



Iassos Su Sarnıcı, Muğla



Kinidos su kemeri, Muğla.



Keramos su kemeri, Muğla.

Gökova köyünün üzerinde bulunan Akropolde sarnıç bulunmaktadır. Tüm Muğla bölgesinde olduğu gibi bu çevrede de yaklaşık 6 m çapında yuvarlak yapılı sarnıçlar vardır.

Milas (Mylasa) Su Kemerleri: Bölgenin en önemli su yapısı, yer yer iki ve üç katlı bir su köprüsüdür. Uzunluğu 2 km'yi aşan bu su köprüsü, Anadolu'daki en ilginç ve bir ovayı neredeyse tümüyle ayaklar üstünde geçen görkemli bir su yapısıdır. II. yüzyıla tarihlenen kemerlerin devşirme malzemeden yapıldığı ve olasılıkla Milas'ın doğusundaki Şeyh Dede Türbesi'nin doğusundaki pınarlardan derlenen suyu, Topbaşı (Esentepe) tepesinin hemen güneydoğusunda çatallanarak bir kolu kuzeye, diğer kolu güneye yönelmek suretiyle kente taşıdığı anlaşılmaktadır. **Köyceğiz gölü** kıyısında bulunan antik Caunos kentinde anıtsal çeşme bulunmaktadır.

Kerme (Gökova)'de Antik kente su taşıyan su kemerleri ve kente su veren ana depo bulunmaktadır.

Iassos, Güllük körfezindedir. Su sarnıçları ve Tek katlı su kemerleri vardır.

Knidos (Yazıköy) Su Yolu: Eski Knidos'un suyu, yaklaşık 7 km uzaklıktaki Kalamış yöresindeki pınarların derlenmesiyle sağlanmıştır. Kaynak bugün de Yazıköy'ü beslemektedir. Yaklaşık 110 m yükselti farkı, % 1,5 ortalama eğimle 250-500 l/s arasında bir debinin çevrilmiş olabileceği hesaplanmıştır. Knidos'un suyunun Kalamış burnu'ndaki pınarların derlenerek, pişmiş toprak borulu bir geçgiyle sağlandığı belirlenmiştir. Geçgi üzerindeki boru yatakları hâlâ görülebilmektedir. Kent içinde de akaçlama (drenaj) galerilerine rastlanmaktadır.

Keramos (Ören) Su Sistemleri: Karia bölgesinin kıyı şehirlerinden biri olan eski Keramos kenti, Ören bucağının yerleşim alanı içinde yer almaktadır. Bu bucağın ve yakınındaki körfezin adı, Evliya Çelebi'nin de sözünü ettiği üzere XVII. yüzyılda Gerame, daha sonra Kerme, bugün ise Ören olmuştur. Keramos sözcüğü, eski Helen dilinde çanak çömlek yapımında kullanılan kili anlatır. Bu kilden yapma her şeye de keramos denilebilir. Keramos'ın su derleme yapısı bugün bile işlevini yitirmeksizin kullanılmakta, bir boruyla yakındaki köyün su gereksinimi karşılanmaktadır. Geçgi boyunca çok sayıda irili ufaklı su köprüsü bulunmaktadır.



Pınara (minare): Pınara'ya iki geçgi ile su sağlandığı düşünülmektedir. Ayrıca kent alanında beş adet sarnıç belirlenmiştir. Arazi ve harita üstünde yapılan çalışmalarda kentin su gereksinmesini karşılamak amacıyla 1150 m yükseltisindeki Ericek pınarı ile su sağlandığı; ayrıca hamama, tiyatroya ve alt bölgelerdeki nüfus ile tarla ve bahçeleri su sağlamak için ise Muar Gözü pınarından su getirilmiş olduğu sanılmaktadır. Suyun getirildiği geçgi üstünde günümüze kadar ulaşmış çok fazla su yapısına rastlanmamaktadır. Ancak üst akropolün üst kısımlarında, yaklaşık olarak 800 yükseltide, iç çapı 8 cm olan pişmiş toprak borular bulunmuştur. Muar Gözü'nden günümüzde 6,3 cm çapında boru ile su alındığı belirlenmiştir. Kent yerleşiminin bulunduğu alanda boyutları yaklaşık 3x3x3 m olan beş tane sarnıç kalıntısına rastlanmıştır.²²

KÜTAHYA'DAKİ SU YAPILARI



Amfiteatro, Çavdarhisar/Kütahya.

Çavdarhisar: Stadion ve tapınak alanı arasında, M.S. II. yüzyılın 2. yarısına ait, önünde sütunlu avlusu ve zengin süslemeleri bulunan bir hamam yer almaktaydı. Simetrik bu yapının güneydoğu yarısı, 1978-1981 yıllarında kazılmıştır. Hamam mekânlarının zengin mermer kaplamaları ile su ve ısıtma kanal kalıntıları, bugün bile görülmektedir.

DENİZLİ'DEKİ SU YAPILARI

Laodikya: Denizli'nin 6 kilometre doğusunda, Çürüksu (Lykos) Vadisi'nin en büyük ve en önemli antik kenti Laodikeia, M.S. 494'teki korkunç depremde tamamen yıkılmış ve bir daha toplanamamıştır. Özellikle de M.S. VII. yüzyıl başında meydana gelen diğer büyük deprem sonunda su yolları bozulmuş, ova kentlerini gittikçe tehdit altına alan istilalar sonucu korumasız olan kent, güneye Denizli Kaleiçi'ne Ladik adıyla taşınmıştır. Ayrıca kentin ana caddesi ile ara caddesi köşesinde Anıtsal Çeşme yer almaktadır. Roma dönemi yapısı olan çeşme, Bizans zamanında onarım görmüştür.



Laodikeia Antik Kenti, Denizli.



Laodikeia Antik Kenti, Zemin Su Tahliye Kanalları, Denizli.



Laodikeia Antik Kenti, Kemerleri, Denizli.



Pamukkale: Kaynak sularının kirecinden oluşmuş beyaz bir tepe olan Pamukkale, dünyanın en harika doğa olaylarından birisi olarak kabul edilmektedir. Apollon Tapınağı, St. Philip Martyriumu, Antik Tiyatro, Roma Kapısı, Kuzey Bizans Kapısı, Agora ve müze olarak kullanılan Roma Hamamı, su kanalları, Direkli Kilise ve nekropoller, Pamukkale'deki tarihî yapılar olarak göze çarpmaktadır. Yapıların bir bölümü İtalyanlar tarafından 1957 yılından bu yana sürdürülen kazılarda ortaya çıkarılmıştır. Kazı ve arkeolojik çalışmalar hâlen devam etmektedir. Kazılarda bulunan tarihî eserler, Hierapolis Arkeoloji Müzesi'nde sergilenmektedir. Pamukkale'de yüzyıllardır yerleşim merkezi olmasını sağlayan şifalı termal su, beyaz travertenler turistlerin dikkatini çekmektedir.

Sebastapolis (Kızılca/Tavas) Pınar Derleme Yapısı ve Seddesi: Tavas ilçesinin 15 km doğusunda Kızılca Kasabasıdır. Kentte yaklaşık 680 m uzunluğa ulaşan bir Sedde bulunmaktadır. Sedde biriktirme haznesi (rezervuar) olarak kullanılmıştır. Kızılca beldesine hizmet eden "Çaylakpınarı" eski Sebastapolis'in içme suyu kaynağını oluşturmuş, buradan derlenen 8-10 l/s mertebesindeki su Höyüktepe'deki kent merkezine galerilerle taşınmıştır.

Pamukkale
ve Karahayit
Travertenleri,
Denizli.



Yalvaç Su Kemerı, Isparta.

ISPARTA'DAKİ SU YAPILARI

Yalvaç: Isparta Yalvaç ilçesine 1 km uzaklıkta bulunan Pisidia Antiocheia kentinin kuzey-güney caddesinin kuzey ucunda anıtsal bir çeşme bulunmaktadır. Bu çeşme U planlı olup, 21.00x21.00 m ölçüsünde, önünde sütunlu bir cephesi, arkasında da su deposu bulunmaktadır. Antiocheia kenti su kemerlerinin taşıdığı sular, bu çeşmenin arkasındaki depoda toplanmakta, oradan da kurşun ve toprak borularla şehre dağılmaktadır. Bu çeşmenin ne zaman yapıldığı kesin olmamakla beraber, M.S. I. yüzyılın sonlarına tarihlendirilmektedir.

Roma döneminde şehrin su gereksinimini karşılamak üzere su çıktı kaynağından yaklaşık 10 km uzunluğunda su kemerleri yapılmıştır. Bunlar kesme taştan 5-7 m yüksekliğindedir ve arazi konumuna uygun olarak son derece güzel bir işçilikle yapılmıştır. Kemerlerin ayakları arasındaki açıklıklar 4.70-3.80 m arasında değişmektedir. Kemer ayakları 2.10 m ölçülerindedir. Günümüze 250 metrelik bir bölümü gelebilen su kemerleri de çeşme binası ile birlikte M.S. I. yüzyılın sonlarında yapılmıştır.



Yalvaç
Tarihî
Hamamı,
Isparta.



ANTALYA'DAKİ SU YAPILARI

Perge: Perge M.Ö. VII. yüzyıllardan başlayan bir yerleşime sahne olmuş, çok değişik uygarlık dönemleri geçirmiştir. Kentin su yapıları ağırlıklı olarak Roma, daha az olmak üzere Bizans ve Helenistik özellikler yansıtır. Bunların pek çoğu binlerce yıllık tarih süreci içerisinde bakım onarım ya da yeni düzenlemelerle ardışık olarak kullanılmışlardır. Perge su yapıları ve sistemleri için belirli tarihler vermek yanıltıcı olabilir. Ancak bu yapıların günümüzde görülebilen en önemlilerini, Perge Kenti'nin en parlak ve görkemli çağları olan M.S. II. yüzyıl "Pax Romana" dönemine tarihlemek olanaklıdır.²³

Selge: Antalya ilinin kuzeydoğusunda yer alan Selge su iletim yolları, iki ayrı kaynaktan kente su iletmek amacıyla yapılmıştır. Kuzey ve güney su yollarına ait kalıntılar arazi üzerine saptanmış; bu veriler ve mühendislik yöntemleri kullanılarak su yolu geçkileri (güzergâhları) belirlenip harita üzerine çizilmiş; arıkların, mecraların geometrik, hidrolik karakteristikleri ve iletmış oldukları debiler hesaplanmıştır.²⁴

Side: Antik coğrafya yazarı Strabo'ya göre Side, Anadolu'nun en eski yerleşim birimlerinden biridir. İzmir'in kuzeyindeki Aeolia bölgesinde bulunan Kyme kentinin kolonisi olarak kurulmuştur. Su yolu Side'ye girerken akedükler (su köprüsü) Helenistik surlara dayanmaktadır. Sur içine giren su yolu, sur boyunca yükseltilmiş kanallardan geçerek, güneybatı köşede surdan ayrılmakta, masif duvarlar, kemerler ve taş oluklarla sarnıçlarda son bulmakta ve buradan kente dağılmaktadır.²⁵





Perge Çeşme ve Açık Aktı, Antalya.



Selge Köprüsü, Antalya.

Aspendos: Antik Aspendos kenti, ünlü Roma tiyatrosunun yanında benzersiz su kemerleriyle de tanınır. Kuzeydeki dağlardan gelen şehir suyu, bu dağlar arasındaki geniş vadiden ve akropolisten “sifon sistemi” (teknîği) ile geçirilir. Bu sisteme göre, iç içe geçmeli taşlardan yapılmış sifonun künk hattı şehre ulaşmadan önce iki ayrı “hidrolik kule” aşar. Tahminlere göre, her kulenin tepesinde suyun boşaldığı ve diğer bölüme aktığı açık bir “tank” vardır. Tanktan sonra künk, 3 sifona bölünür. Hidrolik kulelerin amacı ve neden üç sifona bölündüğü henüz tam anlaşılamamıştır.

Phaselis: Kuzey ve güneyde iki limanın daralttığı bir yarımada üzerine kurulan Phaselis’da, hâlâ ayakta kalabilen su kemerleri görülmektedir. Phaselis erken dönemlerde su ihtiyacını kuyu ve sarnıçlarla karşılarken, Roma Çağı’nda her yerde görüldüğü gibi uzak yerlerden su kemerleri ile şehre su getirerek su ihtiyacını karşılamışlardır. Şehrin kuzeyindeki bir kaynaktan su ke-



*Side
Antik
Kenti,
Antalya.*



Aspendos Su Kemer, Antalya.





Side Antik Kenti, Antalya.

merleri ile Hadrian Agorasının arkasındaki tepeye suyu getirmişler, buradan künkler ve kanallarla kent içine dağıtmışlardır.

Patara: Patara, Likyalılar tarafından kurulmuştur. Likya kıyısının önde gelen limanlarından biri olan Patara, uzun bir tarihe sahiptir. Şehir su kemerleri ile beslenmiştir. İçme suyu erken dönemlerde Patara için muhtemelen sorun olmuştur. Şehirde hiç su bulunmamaktadır. Roma döneminde suyun şehre getirilmesini sağlayan ve parçaları hâlâ görülebilen su kemerlerinden biri kentin batısında, diğeri ise doğusunda yer almaktadır.

Xanthos: Likya'nın en büyük ve tarih boyunca arkeologların en çok ilgisini çekmiş kentlerden biridir. Xanthos Antik Kenti, çok önemli ve günümüzde çok canlı olarak izlenebilen ve yer yer kullanılan iki ayrı su yoluna sahiptir. Bunlardan ilki, Xanthosun kentsel su gereksinmesini sağlayan İnpınar Su Yolu; ikincisi, tarımsal sulama amaçlı Eşen iletim kanalıdır.²⁶

Aspendos Su Kemer, Antalya.





Xanthos Su Yolu, Antalya.



Arykanda Hamam Kalıntıları, Finike/Antalya.





Uzuncaburç Su Kemer, Mersin.



Ayaş Su Kemer, Mersin.



Tarsus Antik Kenti, Mersin.

MERSİN'DEKİ SU YAPILARI

Uzuncaburç: Yörenin insanları tarafından “Doğanın susup tarihin konuştuğu yer” olarak adlandırılan Uzuncaburç'ta Su Kemerleri, ev ve hamam kalıntıları, kaya mezarları bulunmaktadır.

Ayaş: Mersin-Silifke karayolunun 55. km'sindedir. Ayaş Belediyesi sınırları içerisinde yer alan Ayaş Elaiussa-Sebaste örenyeri M.Ö. II. yüzyılın sonlarında kurulmuştur. Özellikle Roma ve Bizans dönemlerinde iskân görmüştür. Sit alanı içerisinde nekropol, antik tiyatro, sarnıçlar, su kemerleri vs. yer almaktadır. İtalyan bir heyet tarafından 1995 yılında bilimsel kazı çalışmaları başlatılmıştır.

Tarsus: Tarsus'ta Tepeköy'ü sınırları içinde bulunan höyük, doğal bir tepe üzerinde yer almaktadır. Höyükte su sarnıçları, toprağa gömülü pt. küpler ve yoğun yapı malzemeleri bulunmaktadır. Höyük koruma altına alınmıştır. Ayrıca Tarsus İlçe Merkezinin 700-800 m kuzeydoğusunda bulunan Su Kemer, 10x3 m ebatlarında, 12 m yüksekliğindedir. Yapının içi moloz taşlardan harç kullanılarak yapılmış, yüzeyi ise tuğla ile düzgün bir şekilde inşa edilmiştir.

Uğra: Silifke ilçesinde antik bir kent olan Uğra kentinin su ihtiyaçları Lamas çayından derlenerek, sağ sahilde esas itibariyle kayaya oyulmuş kanal türünde üç ayrı su iletim sistemiyle sağlanmıştır.²⁷

Kanlıdivane Su Kemer, Mersin.





ANTAKYA'DAKİ SU YAPILARI

Çevlik: M.S. I.-II. yüzyılda, Antakya yakınındaki antik Seleuceia Pieria limanının çökeltilerle (rüşublatla) dolmasını önlemek amacıyla dere yatağını 15 m yüksekliğinde bir baraj, boyutları 6-7 m mertebesinde iki tünel kesimini de kapsayan, toplam uzunluğu 875 metreye ulaşan bir mecra ile çeviren Çevlik tünel sistemi, türünün dünyadaki en ilginç örneğidir.²⁸



Asi'den Su Çeken Su Dolabı, Antakya



Tarihi Köprü, Antakya



Çevlik Tüneli, Antakya

Trajan (Memekli) Su Kemerli, Antakya





ANKARA'DAKİ SU YAPILARI

Ankara şehri tarihinin çok eski olduğuna hiç şüphe yoktur. Anadolu'nun birçok kavim tarafından istila edilmiş olması ve kurulan medeniyetlerin bir biri arkasından tahrip edilmesi ve bu arada Ankara'nın muhtelif kereler bu tahriplere sahne olması bakımından su tesislerine ait en eski izlerden ancak Romalılar zamanına ait olanlara tesadüf olunmaktadır.

Çok eski medeniyetlere ev sahipliği yapan Ankara'nın su tesislerine ait ilk izlere Romalılar zamanında rastlamaktayız. Romalılar, imar ettikleri bütün şehirlerde mabetler, çarşılar, büyük hamamlar, çeşmeler yapmışlar ve buralara su temini için önemli su tesisleri vücuda getirmişlerdir.

Romalılardan başlayarak tarih boyunca Elmadağ, Ankara'nın en önemli su kaynağı olmuştur. Elmadağ'dan pişmiş tuğla künklerle kaleye getirilen su, burada depolanarak kente ve özellikle hamamlara dağıtılmıştır. Karacabey'in 844 (1140) tarihli vakfiyesinde, hamam ve külliye için Elmadağ'dan su getirildiği ve suyun bazı çeşmelere verildiği belirtilmektedir. Ankaravî Mehmet Emin Efendi'nin H. 1315 (1898) tarihli vakfiyesine göre, Elmadağ'dan Ankara'ya su getirilmiş ve 25 çeşmeye su verilmiştir. 1890 yılında Ankara Valisi Abidin Paşa zamanında da, Elmadağ, Kayaş Üreği yakınlarında, Hanım Pınarı'ndan getirilen su çeşmelere verilmiştir.

Evliya Çelebi'nin "Seyahatname"sinde Ankara suları hakkında verilen bilgiye göre; 170 çeşme, 3000 su kuyusu, 200 sebil olduğu anlaşılmaktadır. 1897 yılında Ankara'da 84 çeşme bulunmaktadır. Abdülkadir İsfahani'nin 832 (1428) tarihli vakfiyesinden, İsfahani Mescidi ile birlikte çeşme ve su bendi yaptırdığını öğrenmekteyiz. 1924 tarihli Millî Müdafaa Vekâleti Ankara Haritası'nda, Ankara'ya doğudan Elmadağ suyu, Öksüzce suyu ve Hanım Pınarı suyu olmak üzere üç kol halinde suyun geldiği ve bugün Ankara'da ayakta kalan çeşmelere dağıtıldığı bilinmektedir.



Elmadağ'dan Roma Hamamı'na Gelen Taş Borular, Ankara.
(Roma Hamamı Açık hava Müzesinde Sergilenmektedir.)



Kusunlar Vadisinde Bir Köprü, Ankara.

Ankara'daki bazı tarihî çeşmeleri sıralarsak: Karacabey Camii avlu kapısında bulunan Karacabey Çeşmesi, Sümer Mahallesi Hacettepe Öğrenci Yurdu karşısında Zülüflü Sokak'ta Hanifi Rum Çeşmesi, Sabuni Mahallesi Cevizaltı Sokak köşesinde Kadioğlu Çeşmesi, Yeşil Ahi Camii yanında Yeşil Ahi Camii Çeşmesi ve Saide Hanım Çeşmesi, Öksüzler Sokak'ta Öksüzler Çeşmesi, Molla Büyük Camii'nin kuzeydoğusunda Mollabüyük Çeşmesi, Hacı Bayram İsmail



Su Çalışması, Ankara.



Hacı Tuğrul Köyü, Polatlı/Ankara.

Fazıl Paşa Türbesi'nin yanından Maliye Bakanlığı ve Valiliğin karşı köşesine taşınan Mecidiye Çeşmesi, Hapishane Kapısı önünde sokağın köşesinde Hapishane Çeşmesi, Ahi Elvan Camii yanında Ahi Elvan Çeşmesi, Ahi Tura Camii yanında Ahi Tura Çeşmesi, Ahi Şerafettin Çeşmesi, Alaattin Camii Çeşmesi, Atpazarı Demirfırka Karakolu önünde Altıaylık Çeşmesi, İçkale'de Emine Hanım Çeşmesi, Eskicioğlu Camii Çeşmesi, Tacettin Camii karşısında Fatma Şerife Hanım Çeşmesi, Gecik Camii Çeşmesi, Molla Büyük Camii yakınında Hacı Ahmet Çeşmesi, Hacı Doğan Mescidi karşısında Hacı Doğan Çeşmesi, Hacı Musa Camii minaresi dibinde Hacı Musa



Molla Büyük Çeşmesi Altındağ/Ankara.



Öksüzce Çeşmesi, Altındağ/Ankara.



Yazlıbeyli Mahallesi, Kazan/Ankara.



Karaoğlu Mahallesi, Gölbaşı/Ankara.

Camii Çeşmesi, Hatuniye Mezarı yanında Hatuniye Çeşmesi, Hacı Doğan Mescidi ile İbadullah Camii arasında Konuklar Çeşmesi, Tellioglu Camii batısında Tekin Sokak'ta Nadiye Hanım Çeşmesi, Çiçeklioğlu Camii doğusunda Necmiye Hanım Çeşmesi, Ramazan Şemsettin Mescidi kapısında Ramazan Şemsettin Mescidi Çeşmesi, Şükriye Hanım Mescidi yakınında Şükriye Hanım Çeşmesi. Eski Ankara şehrinden başka, başta Ayaş, Beypazarı, Çubuk, Kızılcahamam gibi ilçe merkezleri olmak üzere köylerde, hatta bazılarında birkaç tane kesme taş veya mermerle yapılmış çok güzel çeşmeler bulunmaktadır.²⁹



Sarılar Köyü Çeşmesi, Kazan/Ankara.



Bünyamin Çeşmesi, Ayaş/Ankara.



Karataş Köyü Çeşmesi, Çubuk/Ankara.

Çeşmelerin yanında bir de Ankara'da bugün harabelerini gördüğümüz Roma Hamamının suyu da Romalılar tarafından Kayaş'ta yapılan su galerisinden sağlanmıştır. Hamama kadar olan mesafenin 15 km olduğu düşünülürse, yapılan su tesisatının ehemmiyet ve büyüklüğü anlaşılmaktadır.

Yıllarca Ankara'ya su veren Kayaş'taki Romalılar su galerisinden Başkent olduktan sonrada istifade edilmiştir. Bu galeri, Kayaş'a 400 m kadar uzaktadır.

Romalılar galerisi Kosunlar Vadisiyle Kayaş Vadisinin birleşme noktası civarında, kum ve çakıllı bir sahada her iki vadinin yeraltı sularını toplamak üzere yapılmıştır. Bu galeri zeminden takriben 7-8 m kadar derinlikte 25-30 m uzunlukta bir tünel parçasından ibarettir. Bu günkü izlerden buradan toplanan suların Kayaş Vadisi meylinde istifade ederek yer altından bir mecrâ ile vadinin sol kenarına çıkarıldığı ve kârgir bir kanal ile 2,5 km sonra Üreğil Köyü yanındaki Hanımpınarı suyunu da alarak Ankara'ya getirilmiştir. 10 km kadar uzunlukta bu kanalın Saimekadın civarında bir tünel şeklinde olan kesitini bu gün dahi civardaki demiryol yarmasında görmek mümkündür. Bu sulardan ancak şehrin alçak kısımları istifade edebileceğinden yüksek kısımların ihtiyacını karşılamak için yine Romalılar tarafından Ankara'dan 1000 m yükseklikte bulunan Elmadağ menbağlarından 20 km gibi büyük uzunlukta kanallar inşasıyla sular geti-

rilmiş olduğunu ve bu suların da Davulcu, Samanlık, Balkeriz denilen yerlerle, Cebeci yüksek kısımlarındaki dağınık bağ evlerine verildiğini görmekteyiz.

Galeri mecrasının zamanla harap olması nedeniyle toplanan sular zemine çıkmış ve bu suretle uzun seneler Şahne Pınarı diye anılan bir memba meydana getirmiştir.

Şehrin en yüksek yeri olan İç Kale ve civarının su ihtiyacının ise, sarnıç ve kuyu sularıyla giderildiği tahmin olunmaktadır. Çünkü Kalenin münferit ve yüksek bir tepe ve etrafının ise Romalıların bol bol kullandıkları su kemerleriyle bile geçilmeyecek kadar çukur olmasından, o devirde pompa gibi mekanik vasıtaların bulunmamasından, Kalenin su ihtiyacının, yağmur sularını sarnıçlarda toplamak ve etraftaki kuyulardan istifade etmek suretiyle karşılandığını kabul etmek akla en uygun gelmektedir.

Bir de Romalılar zamanında Bendderesi'nde bir bend yapılmış olup, bu bendin harabeleri yakın zamanlara kadar mevcuttu. Bilâhare 1935 senesinde, bunun yerine inşa edilen bend de 1957'de yıkılmıştır.



Bendderesi Su Bendi, Ankara.



Soğulcak Köyü, Kazan/Ankara.



Ağlıcık Mahallesi, Çubuk/Ankara.

Eski zamanlarda Kaleden gizli bir geçit ve merdivenle bu bende inildiği ve bendin sularından istifade edildiği de rivayet olunmaktadır. Bunlardan başka Etlik, Keçiören, Çankaya gibi semtlerde münferit bağ evlerinin de mevzii kuyu sularından istifade suretiyle su ihtiyacını giderdiği ve bazı yerlerde ise su toplamak için kalker tabakaları arasında yapılan bir kaç yüz metre tuldeki drenaj kanallarından istifade olunduğu anlaşılmaktadır. Bu toplama kanallarından bazılarına Hariciye Köşkü'nün inşası sırasında tesadüf edilmiş olup, keza İngiliz Sefareti arkasındaki dere yamacında böyle ufak bir galeri de hâlen mevcuttur. Romalılarından sonra Yunanlılar ve daha sonra Selçuk ve bilâhare Osmanlılar devrinde yukarıda bahsedilen su mecraları yeniden ele alınarak tamir veya yeni baştan inşa olunmuş ve Ankara, tarih boyunca daima bu menbaların suyuyla beslenmiştir. 1932 senesinde Elmadag'da yapılan su aramalarında bir menbada Roma, Yunan ve Selçuk devirlerine ait üst üste üç kaptaj ve boru sistemine rastlanmıştır. Ve hatta eski Romalılar tarafından bu menbadan alınan suyun vadinin çukur noktasından karşıya geçirilmesi için dışarıya bilezik şeklinde takviye edilmiş kalın toprak künkler kullanıldığı, inşaat esnasında yapılan hafriyatlardan anlaşılmıştır.³⁰



Karacabey Çeşmesi, Altındağ/Ankara.



*Ahi Elvan
Çeşmesi,
Altındağ/Ankara.*



Hamidiye Çeşmesi, Altındağ/Ankara.



Hapishane Çeşmesi, Altındağ/Ankara.



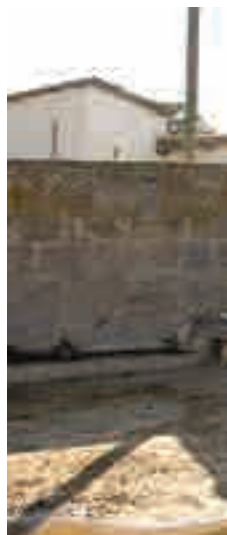
Yeşilöz, Gündül/Ankara.



Orhaniye Mahallesi, Kazan/Ankara.



Çamaşırhane Çeşmesi, Yassıören/Kazan/Ankara.





Merkez Camii Çeşmesi, Çamlıdere/Ankara.



Oğulbey Mahallesi, Gölbaşı/Ankara.



İlica (Yunak), Ayaş/Ankara.



Şükriye Camii Çeşmesi, Altındağ/Ankara.



Yukarı Mahalle, Güdül/Ankara.



Yalman Çeşme Beydili, Nallıhan/Ankara.



Tulumtaş Köyü, Gölbaşı/Ankara.



Hacı Musa Çeşmesi, Altındağ/Ankara.



Ahitura Çeşmesi, Altındağ/Ankara.



İlk Derin Kuyu Çalışması, Ankara.



Ankara'nın İlk Barajı; Çubukl Barajı. (Yapım Tarihi 1936.)



Yalburt Hitit Havuzu, Konya.



Çumra Sulama Kanalı, Konya.

KONYA'DAKİ SU YAPILARI

Yalburt Havuzu: Konya-Akşehir karayolunun 16 km kuzeyinde, Ilgın'ın kuzey doğusunda, Çobankaya Köyü'ne 18 km uzaklıktadır. Havuz, 1970 yılında bölgede su kaynaklarının az olması sebebiyle, pınar inşasına girişildiği sırada keşfedilmiştir. Yapı, IV. Tuthalia Dönemi'ne ait olan hiyeroglif yazıtlı taş bloklarla çevrili ve üç basamaklı taştan bir merdivenle inilen dikdörtgen planlı bir havuzdur.

Çumra Sulama Tesisleri: Çumra İlçe Merkezi Konya'nın 43 km güneydoğusunda Konya-Karaman demiryolu üzerine kurulmuştur. Çarşamba Kanalı'nın açılarak, bataklıkların kurutulup ıslah edilmesi, Konya ovasının sulanması maksadıyla 1907-1914 yıllarında yapılan sulama tesislerinin işletme binaları da Çumra'ya inşa edilmiştir.

Ereğli: Ereğli ilçesinin kendine özgü bir içme suyu tesisi bulunmaktadır. Kent, bol su içinde âdeta yüzen bir ada gibidir. Kentte su, bir sulama ırmağından alınarak musluk, sarnıç veya depolarda bulundurulmuş ve buradan kullanılmıştır. Kentte eski çeşmeler yoktur. Kentin ortasındaki yükseklikte eskiden bir depo olduğu, dış hendeklerden içeri doğru kanal kalıntılarının bulunduğu, kentin su ihtiyacının kuyularla birlikte bu tesislerden karşılandığı belirtilmektedir.³¹



Ivriz Detay, Ereğli/Konya.



Eflatun Pınarı, Beyşehir/Konya.

Eflatun Pınarı: Eflatun Pınarı Anıtı, Hititler Dönemi'nde yapılmış kutsal su anıtıdır. Beyşehir'e 22 km mesafede Eflatun Pınarı'ndadır. Anıtta işlenen temada, bereket sembolü sayılan toprak, su ve güneşin ön plana çıktığı görülür. Konya Ereğli'deki meşhur İvriz kabartması'nı da andırır. 7 m eninde ve 4 m yüksekliğindeki anıt, 14 ayrı taştan yapılmıştır. Anıtın IV. Tudhaliya dönemine ait olduğu anlaşılmaktadır. Anıtın adı için iki ayrı rivayet vardır. Birincisi bir süre burada yaşadığına inanılan ünlü Eflatun'dan dolayı bu adı aldığı sanılmaktadır. İkincisi ise kullanılan taşların renginden esinlendiği tahmin edilmektedir.

Eflatun Pınarı, hafif dalgalı bir arazide, kalkerden, yassı bir tepenin eteğindeki yaklaşık yüz metrekarelik alanda kaynamakta ve küçük gölü meydana getirmektedir.



Böğet Barajı, Aksaray.

AKSARAY'DAKİ SU YAPILARI

Böğet Barajı: Aksaray-Konya yolunun kuzeyindeki bir höyüğün kenarında Böğet köyü bulunmaktadır. Böğet'te en önemli eser, Roma döneminden kalma ve onarımlarla bugün de kullanılan Böğet barajıdır. Bu baraj, Roma döneminde yapılmıştır.

KAYSERİ'DEKİ SU YAPILARI

Karakuyu Barajı: Hitit imparatorluk döneminde yaptırılan Karakuyu Barajı, Kayseri, Pınarbaşı ilçesi Örenşehir beldesinin 6 km güneyinde yer almaktadır. Baraj Seyhan nehrinin bir kolu olan "Zamanı nehrini oluşturan küçük bir dere üzerindedir. Baraj gövdesi U şeklinde, göl alanı ise dikdörtgendir.



Karakuyu Barajı, Kayseri.



ÇORUM'DAKİ SU YAPILARI

Boğazkale: M.Ö. 2000'de kurulan Hitit İmparatorluğunun başkenti Hattusas (Boğazkale, Çorum) kentinde arkeolojik buluntuların sergilendiği müzede çeşitli ebatlarda su ileten toprak borular yer almaktadır.³²



Örükaya: Çorum Alaca ilçesinin yaklaşık 10 km güney doğusunda Alaca ırmağının bir kolu üzerinde yapılmıştır. Tesis hakkında henüz yeterli bilgiler bulunmamaktadır. 1993 Kasım ayında yapılan incelemede, dar kayalık bir vadiye barajın kurulduğunu, arkasının tamamen dolu olduğu görülmektedir. Yer yer büyük taş bloklarla örülmüş duvarlar, yer yer tabii kaya gövdeyi teşkil etmektedir. Yükseklik 16 m genişlik 40 m civarında görülmektedir. Arkası dolu olduğu için genişlik hakkında bir şey söylemek mümkün değildir. Baraj gövdesinin altında mansap tarafında bir galeri mevcut bulunmaktadır. Galerinin genişliği 1.50 m yüksekliği 1.70 m görünen derinliği 2.50 m olduğu görülmektedir. Galeri tabanında 30 cm genişliğinde taş oluk bulunmaktadır. Antik yapının hemen memba tarafında Köy İşleri Bölge Müdürlüğüne Örükaya Gölet'i yaptırılmıştır. Yapı tarzından Roma döneminde yapıldığı kabul edilen Örükaya barajı, sulama amaçlı bir yapıdır. Ancak sulama kanalları konusunda araştırma yoktur.³³



Örükaya Barajı, Çorum.

Gölpınar: Hitit yerleşimlerinin çekirdek bölgesi olan Orta Anadolu'nun coğrafi ve jeolojik yapısı yanında iklim koşulları da, Hitit Döneminde yapılan su tesislerinin oluşumuna neden olmuştur. Hitit metinlerine dayanarak Hititlerin ne tür doğa olayları ile karşılaştıklarını anlamak mümkündür. Hititler, yağmur, sel baskını, yer kayması, kuraklık, don, deprem gibi felaketleri yazılarında belirtmişlerdir. Orta Anadolu topraklarının çok verimli olmaması ve sert iklim koşulları yanında, dar vadi tabanları, delta ve ovalarla yamaçta yer alan tarlalar dışında suni sulamaya dayalı bir sistemin oluşmasına imkân vermeyen coğrafi yapısı, yağmur ve yapay sulamanın önemini ortaya koymaktadır. Bu sebeple Hitit metinlerinde, yağmur yağması için çok sayıda duanın yer aldığı, çivi yazılı tabletlerden bilinmektedir.³⁴

Gölpınarı Barajı, Çorum.





Ferhat Kanalı, Amasya.

AMASYA'DAKİ SU YAPILARI

Löştüğün Barajı: Dövenci ırmağı üzerinde bulunan Löştüğün, moloz taş içeren toprak dolgu barajdır. İki parçalı, biri 30 m diğeri 70 m kret uzunluğunda, azami 12 m yükseklikte ve 20 m kret genişliğindedir.³⁵

Ferhat Su Kanalı: Geç Hellenistik-Erken Roma dönemine aittir. Antik Amasya Kenti'nin su ihtiyacını karşılamak üzere yapılmıştır. Kayalar oyulup tüneller açılarak, yer yer duvar şeklinde tonozlu bir biçimde arazi eğimine göre, su terazisi sistemine uygun olarak yapılmıştır. Bu durumuyla ünlü “Ferhat ile Şirin Efsanesi”ne konu edilmiş olup, halk arasında “Ferhat Su Kanalı” olarak bilinmektedir. Kanalin Ferhatarası Mevkii'nde, karayoluna paralel olarak yaklaşık 2 km uzunluğundaki bölümü görsel olarak izlenebilmektedir.³⁶

ADİYAMAN'DAKİ SU YAPILARI

Samsat: Üç tarafı Atatürk Barajı gölü sularıyla çevrili bir yarım ada şeklindeki Samsat, Adıyaman'a 47 km uzaklıktadır. Yapılan arkeoloji araştırma ve kazılarda eski Samsat ve civarında tarihî saraylar, su kemerleri, Kaleler ve kıymetli eşyalar bulunmuştur.



Samsat Barajı, Adıyaman.



Çermik, Diyarbakır.

DİYARBAKIR'DAKİ SU YAPILARI

Çermik: Çermik, Diyarbakır'ın kuzey batısında 90 km mesafede bir ilçemizdir. Hurilerin, Mittannilerin, Asurluların, Urartuların, Iskitlerin, Medlerin, Perslerin, Makedonların, Selevkosların, Partların, İnsanoğullarının, Nisanoğullarının, Eyyubilerin, Anadolu Selçuklularının, Artukluların, Osmanlıların tarihin belli dönemlerinde sırasıyla Çermik'e egemen olduklarını görmekteyiz. Dahası onlardan miras kalan Haburman Köprüsü, Ulu Cami, Beyler Sarayı, Saray Hamamı, Çeteci Abdullah Paşa Medresesi, Sinagog, Surp Abülmesih Ermeni Kilisesi, Çermik Kalesi, Belkis Kaplıcaları günümüzde hâlâ varlıklarını sürdürmektedirler. Su Sarnıçları ve Antik Taş Ocağı, Gelincik Dağı, Sinek Çayı Kaya Mağaraları Kabartmaları gibi daha eski tarihî eserlerin ise zamana ve yıkıma karşı direndiklerine tanık olmaktadır.

MARDİN'DEKİ SU YAPILARI

Dara: Mardin'in 30 km güneydoğusunda bulunan Oğuz köyünde yer almaktadır. Eski Mezopotamya'nın en önemli kentlerinden birisi olan Dara, bugün küçük bir köy yerleşmesi hâline gelmiştir. Kent içinde kilise, saray, çarşı, zindan, tophane ve su bendi kalıntıları hâlen görülebilmektedir. Köyün kuzeyinde, güneye doğru inen kayalar oyularak görkemli bir su bendi inşa edilmiş olup, bentte bugün bile su bulunmaktadır.



Dara Su Kanalı,
Mardin.



Faruk Bendi, Van.

VAN'DAKİ SU YAPILARI

Sultan, Sihke, Faruk: Van'da bulunan Sultan, Sihke, Faruk Bizansların uyguladıkları her eve sarnıç politikasıyla (ki bunlardan birçoğu günümüzde bile kullanılmaktadır) yağmur sularından azami şekilde istifade sağlanmıştır.³⁷

Keşiş, Doni: Rusahinili (Toprakkale) ve civarına su temini için M.Ö. 700 civarında Rusa (Keşiş, Geniş) gölünün hacmini artırmaya yönelik iki baraj, belli onarımlarla günümüzde de hizmet gördüğü gibi, Doni gölü mansabındaki Engizer çayı üzerindeki üç küçük barajın ikisi, Sultan gölü mansabındaki ikinci baraj, Urartu döneminin ilgi çekici barajlarındanıdır.³⁸

Şamram: Van'da Urartu Kralı Menua tarafından M.Ö. IX. yüzyılda yaptırılan ve insanlık tarihinin en eski sulama sistemlerinden biri olan Şamran Kanalı, Van'ın Gürpınar (Havasor) ilçesinin, Mecingir (Yukarı Kaymaz) köyünün 1.5 km güneyindeki su kaynağından çıkan suyu Van kentine taşımaktadır. 51 kilometreden fazla uzunluğa sahip olan ve bir mühendislik harikası olarak değerlendirilen Şamran kanalı, Büyük Urartu kralı Menua tarafından açtırılmıştır.³⁹



Sihke, Van.

Suyun başlangıç noktasının denizden yüksekliğinin bin 760 m ve kanalın sonlandığı noktasının da bin 700 m olması, olağanüstü bir mühendislik harikası olarak değerlendiriliyor. Ayrıca kanalın 20 km'yi aşkın bölümünde ise, kayalık ve bu kayalıkların oyulmasıyla suyun geçmesi sağlanmış.



Şamram Kanalı, Van.



SAFRANBOLU'DAKİ SU YAPILARI

Tarihî evleriyle meşhur Safranbolu, su yapılarıyla da öne çıkmıştır. Osmanlı döneminde geleneksel Safranbolu evlerinde su zenginliğinin kanıtı olarak avlularda yer alan havuzlar, sersebil-ler ve çeşmeleri örnek gösterebiliriz.

Incekaya Su Kemerı, Safranbolu/Karabük.

XVIII. yüzyıl sonlarında İlçe merkezine su aktarımı İzzet Mehmet Paşa tarafından İncekaya Su Kemerî'nin inşasıyla gerçekleştirilmiştir. Bu Su Kemerî, ilçeye 7,5 km uzakta olan İncekaya Köyü'nde bulunmaktadır. Tokatlı Deresi üzerinde bulunan kemer, uzunluğu 116 m ve 6 kemerli, oldukça yüksek dar bir yapıdır.







Turfan Kehrizleri.

Yeraltının gizemli kanalları KEHRİZLER



Kehrizler, herkesi şaşırtan tarihsel değerlerden biridir. Bu müthiş tarihsel derinlik içinde “bin yılların” altyapısı olmalarına rağmen, zamanın şartlarında özellikle sıcak iklim koşullarında suyun buharlaşmadan, eksilmeden taşınması için uygulanmış bir “tünel - kanallar” sistemidir.



Kehriz (Kâriz); evlerde yıkanma yeri; kanalizasyon; çeşmeye veya çeşmelere verilmeden önce suyun depolandığı dağıtım merkezi, herkesin kullanımına açık manasına gelen Uygurca bir sözcük olup, içme suyu temin etmek ve tarım arazilerini sulamak üzere yapılan yatay yer altı su yolu sistemine verilen isimdir. Bir diğer tabirle elle açılmış yatay yer altı suyolu düzenlerine kehriz denir. Yer altı su sistemleri; Anadolu’da “kehriz”, İran’da “qanat”, Orta Asya’da “kares” olarak isimlendirilmektedir.

Kehriz, insanların zekâsı, özverisi, kan ve terleriyle yer altında oluşturdukları vaha ve sulama sistemidir. Çok karmaşık olan ve büyük mühendislik gerektiren bu sistemler, makine kullanılmadan, insan gücüyle inşa edilmiştir. Kehrizler; düşey kuyular, yer altı hendekleri, toprak hendekler ve küçük rezervuarlardan oluşur. Dikey kuyular ve aralarındaki boşlukların mesafesi, su kaynağına olan uzaklığa bağlıdır. Genel olarak akıntıya karşı olanlar, daha derin ve aralıklı olmaktadır. Dikey kuyular, daha ziyade havalandırma ve kehrizlerin bakımı için yapılmışlardır. Kehrizler sayesinde mekanik güce ihtiyaç duyulmadan suyun kendi cazibesiyle tarım alanları sulanmaktadır. Kehriz kanalları, özellikle kış ve bahar aylarında yoğun olan kar ve yağmur sula-



Turfan Kehrizleri.

rını depolamakta, suyun buharlaşmasını önlemekte ve yazın kurak zamanlarda içme ve sulama suyu ihtiyacını karşılamaktadır.

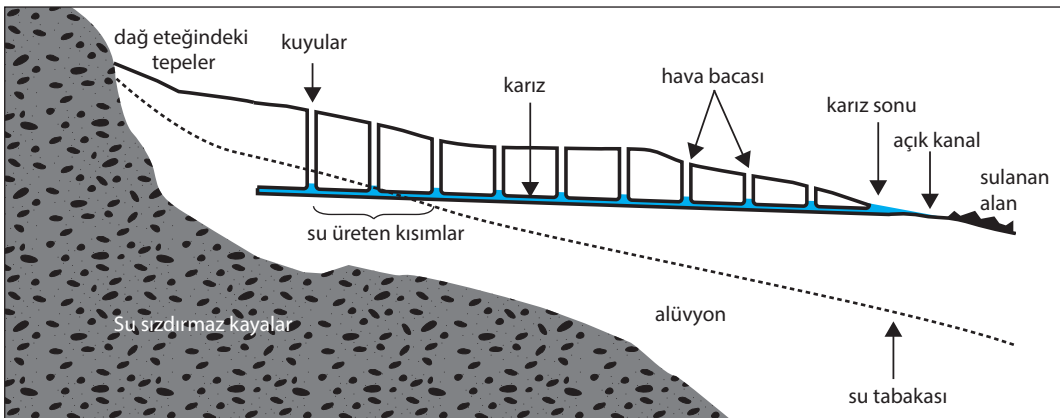
Binlerce yıldır var olan kehrizler; Afganistan, Azerbaycan, Çin, Doğu Türkistan, Ermenistan, Hindistan, İran, Irak, Kazakistan, Pakistan, Suriye, Türkiye, Ürdün, Arap yarımadası, Birleşik Arap Emirlikleri, Umman, Kuzey Afrika, Cezayir, Fas, Libya, Mısır, Tunus bölgelerinde görülmektedir.



Kehriz Bacaları.



Turfan Kehrizleri.



Kehriz Krokisi.



Turfan Kehriz İşçileri.

Farklı ülkelerde farklı isimlerle söylenen kehrizlerin yapılış tekniği aynıdır. Tarıma can veren İran'daki Qanatlar, Roma İmparatorluğu'nun büyük su kemerleri ile boy ölçüşecek bir yapıda inşa edilmiştir. Roma su kemerleri artık kullanılmamaktadır. Tarımsal sulamanın yanı sıra şehrin su ihtiyacını da karşılayan İran qanatları ise 3000 yıldan beri kullanılmaktadır.

Orta Çağ'da Çin'den başlayarak Anadolu'ya kadar uzanan tarihî İpek Yolu boyunca kervanların su ihtiyacını karşılamak üzere belli aralıklarla yapılan çok sayıda kehriz, 2500 yıl önce Sincan Özerk Uygur bölgesinin kuzeybatısındaki Turfan'da inşa edilmiştir. Turfan bölgesinde yaklaşık 5000 km uzunluğunda 1100'den fazla kehriz bulunmaktadır. Bu kehrizlerin bir kısmı halen kullanılmakta, bir kısmı da müzeye dönüştürülmüş olup, ziyaretçilerin yoğun ilgisini çekmektedir.



Turfan Kehriz Tüneli.



Turfan Kehrizleri.





Kehrizler, ülkemizde ise Van Gölü Havzası (Van, Ahlat, Özalp, Saray), Gaziantep, İskilip, Zile ve Şanlıurfa'da bulunmaktadır. Şanlıurfa'da bulunan Eski Kehriz ve Yeni Kehriz'den; Eski Kehriz'in debisi az olduğundan, şehir merkezine ulaşmadan tükenir. Yeni Kehriz ise şehrin kuzeybatısında bulunan Akça Köyü tepesinin eteklerinden ortaya çıkıp, şehir merkezindeki Su Meydanı'na kadar ulaştıktan sonra üç kola ayrılarak, çok sayıdaki çeşmenin su ihtiyacını sağlar.

Kehrizlerin Van'da ilk kez hangi dönemde inşa edildiği kesin olarak bilinmemektedir. Osmanlı döneminde Van'ın her türlü su ihtiyacının kehrizlerden karşılandığı bilinmektedir. Kehrizler, özel kanallar yardımıyla yer altı sızma sularını güzergâhlar boyunca toplayarak, Van'ın değişik mahallelerine ulaştırır. Kehriz kanal uzunlukları, 5 ile 15 km, kanal derinlikleri 6 ile 20 m, debileri ise 15 ile 140 lt/sn arasında değişmektedir. Kehrizler, 1970'li yıllara kadar çıktığı



Kehriz Yapımı.

yerde içme suyu olarak kullanılmış ve kanallar yardımıyla bahçe ve tarla sulama ihtiyacını karşılamıştır. 1980 yılına kadar Van'da bulunan Zeki Adıgüzel Hamamı ile Soydan Hamamı'nın suları kehrizlerden temin edilirdi. Son zamanlara kadar kehriz suyunu kullanan kahvehanelerin, diğer kahvehanelere göre ayrıcalıklı olduğu, çaylarının Van halkı tarafından tercih edildiği bilinmektedir.

Tokat/Zile ilçesinde hâlâ kullanılan kehrizler vardır. Eski Zile evlerinin mutfaklarının bu kehrizler üzerine yapılmış olup, mutfaklara kehriz bacalarından su çekilmekte idi.

Günümüzde var olan kehrizlerin kimi aktif kimi ise yok olmaya yüz tutmuştur.



Kuyu.



Zile Kehriz ve eşmeleri

Hulusi Serezli

Evimiz Zile'nin en güzel semtlerinden Kislik mahallesinde idi. Manifaturacılar arşısındaki dükkânımızdan çıkıp şimdiki hükümet meydanının yerindeki parkı geçip Ulu caminin önünden Amasya Caddesini takip eder, sola, Hacı Tahir Efendi Caddesine dönerdim. Büyük dedem Halil Efendi ile onun oğlu dedem Bekir efendinin müderrislik yaptıkları, sonradan cami olan Kislik Cami'sini geçip sağda; Aşçıoğlu Kazım beyin ve annemin babası ubukçu Ali Ağanın, solda ise, Hami Ağa (Paşay) ve Belediye Başkanı Lütü Kayran'ın evlerini de geçtikten sonra Hacı beyin (Akman) köşesinden sonra Hasip Ağanın bahçe içindeki büyük evi karşısındaki Serezli sokağına girerdim. Celal Akman ile Kollu Hoca ve Nikâh memuru Bahri beyin evleri biraz yukarıda kalırdı. Zileliler yıllarca Kislik Medresesinde talebe okutup yetiştiren dedelerime hürmetten sokağımıza Serezli Sokağı adını vermişlerdi. Evimize gelmeden Vahit Efendi ile Öğretmen Bedriye hanımın evi vardı, Hitam müdürü Bahri Efendinin karşısındaki kapımızı almaya gerek kalmadan dış avlumuza girerdim. Geniş cümle kapımız her zaman açıktı. Avludaki eşme geniş oluktan taştan oyulan yalağına (Haft) sular güröl, güröl akardı. Rahmetli annem Emine Hanımın gün ağarmadan açtığı dış kapı karanlık basıncaya kadar açık kalırdı. Şehir de içme suyu şebekesi yoktu. Mahalle su ihtiyacını buradan karşılardı. Helki ve kova tıngırtılarını keşik bekleyen (sıra) kadınların şen şakrak sesleri bastırır, avlu adeta bayram yerini andırırdı. Dış avlunun kocaman kapısından hayata girerdik. Karşıda iş evi vardı. Sağda, şınavat, salça, pekmez ve etlik yaptığımız bağ ocağı solunda ise annemin cuma günleri yaktığı ekmek fırınıımız vardı. Komşular getirdikleri hamur ile kete, ekmek, peksimet pişirirdi. Evin bahçesinde incirden fındığa, karaduta, her türlü meyve vardı. ieğı çok seven annem cenneti andıran bahçedeki gül ve çiçekler ile ayrı ayrı ilgilenir, onlara bir çocuk gibi özen gösterir, yaptığı demetleri ikram etmeyi severdi. Bahçede bol suya rağmen 3 tane de kuyu vardı. Suladığında kuyular ağızına kadar dolardı. Çünkü toprağın 1,5 m altındaki mahalleye adını veren kis tabakası, suyu geçirmezdi.

Arkadaki Müftüoğlu sokağı da kapısı olan bahçemizin ortasından geçen alçak duvar hem öğretmen amcam Yakup Bey ile bizim bahçeyi hem de gelen suyu ikiye bölerdi. Su bu duvarın üstünde bir süre ilerledikten sonra kardeş payı ikiye ayrılır, yarısı amcamlara yarısı da bize akardı. Suyu bilhassa yaz aylarında sık, sık keserlerdi. Hem biz hem de komşular sıkıntı çekerdik. Zaten bizim suyumuz kesilince Müftüoğlu Sokak başındaki Tahtalı Kehriz ile Tekkenin de suyu kesilirdi. En uygun kişi ben olduğum için “Koş bak. Su kesildi”. derler, ben de alelacele Kislik başına koşardım. Yüksek kaldırımda Ulukavak yolu karşısında sokağın ortasında suyu evlere taksim eden bir su terazisi vardı. Dere Boğazı ve Ulukavak yönünden gelen su buradan evlere dağılırdı. Üstündeki demir kapağı kaldırıncı içine ben rahatça girerdim. Buraya gelen suyun bir bölümü Işık Hamam ve Amasya Caddesi yönüne bir bölümü de bizim evin tarafına giderdi. Işık hamamın sahibi Necmi Efendi, yaz aylarında azaldığı için gelen su, hamamın müşterilerine yetmezdi. Hamamda kadınlar arasında su kavgaları çıkardı. Durum böyle olunca Necmi Efendi suyun bize gelen tarafını kesip tamamını hamama bağlardı. Su kesilince koşar, dağılım noktasına giderdim. Orada Necmi Efendi yoksa kapatılan yeri açar, eski hâline getirirdim. Bekliyorsa babama veya amcama haber verirdim. Onlar onun dilinden anlardı. Mahalleli, faytonculuk da yapan, burnundan konuşan, çap bacaklı Necmi Efendiyi bu yüzden pek sevmezdi. Sokak çeşmeleri dışında olan ve bu günkü şehir suyunun yerine kullanılan kehrizlerin pişmiş topraktan yapılmış pöhrenk denilen boruları, Zile’nin altını âdeta bir ağ gibi donatmıştı. Bu borular evden eve geçerdi. Her evde suyu almak için açık bir bölüm olurdu. Bazen buraya düşürülen eşyalar yandaki komşudan alınırdı. Kehrizler, Anadolu Türk Osmanlı yaşam kültürünün Zile’deki en güzel örneklerinden biri idi.

1952 yılı idi sokaklar kazıldı. Yollara demir boruları döşendi. Tabi bu arada asırlar boyunca şehre su getiren kiremit pöhrenkler kırıldı. Ata yadigarı su teşkilatı yok edildi. Çünkü Zile’ye şebeke suyu geliyordu. Odanın içinde su akacaktı. Bu arada Ata yadigarı güzelim çeşmeler, kehrizler battal edildi. Şu anda koca Zile’ de tek bir kehriz göremiyoruz. Tatlı, buz gibi suyu dillere destan Kôr Hüseyin çeşmeleri artık yok oldu. Pınarlardan ise Cebeci pınarı Kepir pınarı, Çukur pınar, gibi birkaç tanesi ancak ayakta kalabildi. Aradan 56 sene geçmiş. Şimdi Kehrizi sorsak adını bile hatırlayana rastlayamayız.

Adına modern şehirleşme denilen acımasız çark, kültür değerlerimizi bir bir yok etmeye devam ediyor. Şans eseri bugüne kalabilmiş, eşi enderi bulunmayan tarihî Zile evlerinin sayısı her geçen gün azalıyor. Bu gün turizme açılan şehirlerinde bulunan az sayıdaki eski ev sayısını artırmak için beton binaları ahşapla kaplıyor eski görünümünü vermeye çalışıyorlar. Bizim ise evlerimiz de birer birer yok oluyor. Bu değerlerimizi korumak için vakit kaybetmeden tedbir almalıyız. Aksi hâlde her şey için çok geç olabilir.



Yerebatan Sarnıcı (Ayasofya) Su Terazisi, İstanbul.

SU TERAZİLERİ



Kemerler veya şehir içi isale hattı ile taşınan suyun basıncını dengeleme ve akışını düzenleme işini sağlayan ve su dağıtım sisteminin bir parçası olan yapılara “Su Terazisi” denir. Günümüze ulaşan ve birer anıt dikili taş gibi boy gösteren Su terazileri, Osmanlı su mühendislerinin bir buluşudur.



İnsanlar, uygarlık düzeyini artırdıkça, suyun yerleşim yerlerine ulaştırılması için farklı su yapıları ve farklı iletim yöntemlerini kullanarak suyu, yerleşim bölgelerine ve sulama alanlarına taşımışlardır. Su kemerleri, maksemeler, kanallar, su toplama havuzları ve su terazileri bu yapılardan bazılarıdır. Kaynak yerinden temin edilen suların köy, kasaba ve şehirlerindeki evlere, sokak çeşmelerine dağıtmak için boru ağı ile inşa edilen yapılara “Su şebeke sistemi” denilmektedir. Su şebeke boruları bugün çelik, pik-font, düktil, asbest, galvaniz, plastik vs. gibi maddelerden yapılmaktadır. Geçmiş dönemde ise künk ve taş borular kullanılmıştır. Su yolu bir vadiye geldiğinde karşı tarafa su kemerleriyle (bir veya birkaç katlı) geçirilirdi. Kemerlerin nihayetinde künklerle semt ve mahalle içine giren su çeşmelere bağlanırdı. Yönünün ve debisinin ayarlanması ve fazla suyun kanallara girmeden tahliye edilebilmesi için “savak” denilen tesislerden geçirdi. Bu yapılarda bulunan su sandıkları, suyun ölçülmesine ve fazlasının ikinci



Hamuşan Mezarlığı Su Terazisi, İstanbul.



Edirnekapi Su Terazisi, İstanbul.

bir su yoluyla tahliyesine yarardı. Çeşmeyle su sandığı arasındaki kot farkını giderebilmek ve suyun oluşturduğu basınç nedeniyle toprak künklerinin patlamasını önlemek için su terazisi kullanılırdı. Su terazileri, harçla ve tuğla karışımı ile örüldüğü gibi kesme taşlarla örülmüş olanları da vardı.⁴⁰

Günümüze ulaşan ve birer anıt dikili taş gibi boy gösteren su terazileri, Osmanlı su mühendisliğinde büyük zirve yapmıştır.

Su terazileri genellikle kare biçiminde ve yukarıya doğru gittikçe daralan, birer kule şeklinde inşa edilen yapılardır. Birleşik kaplar prensibine göre çalışır ve su basıncını ayarlar.

Kaynaklardan şehre gelen sular, teraziye çıkartılıp yavaşlatılmak suretiyle atmosfer basıncına eşitlenerek önce basınç kontrolü sağlanır. Terazinin üst kısmında ise, Sağındık adı verilen bir havuz bulunur. Isale ve ya şebeke hattından gelen bir boru, düşey olarak bu havuzun tabanına açılır.

Sağındıklarda gelen ve giden suyun, pişmiş kilden yapılmış boruları birleşir. Ayrıca, burada bulunan lülelerle suyun debisi ölçülerek dağıtımı yapılır.

Çok az sayıda su terazisi günümüze ulaşmıştır.⁴¹



Sultanahmet Su Terazisi, İstanbul.



İSTANBUL'DAKİ SU TERAZİLERİ

Eminönü Ebubekir Ağa Külliyesi Sebili ve Su Terazisi: Ebubekir Ağa tarafından 1723-1724 yıllarında İnebey Mahallesi'nde, Sebil ve Su Terazisi olarak yaptırılmıştır. Sebilin güney batı köşesinde, taş ve tuğla örgüden alması tekniğinde yapılmış su terazisi vardır. Girişin solunda dükkâna dönüşmüş olan sebil özgünlüğünü yitirmiştir.

Eminönü Şehzadebaşı Su Terazisi: Kanuni Sultan Süleyman tarafından Mimar Sinan'a yaptırılan Su Terazisi, Kalendarena Mahallesi Şehzadebaşı Caddesinde yer almaktadır. Kesme küfeki taş ve tuğladan yığma tekniği ile inşa edilmiştir. Günümüzde kalıntı hâlinde olup, özgün durumunu büyük ölçüde korumuştur.

Sultanahmet Alemdar Mahallesi Su Terazisi: Taş ve tuğladan inşa edilen yapının iç mekânı bulunmamaktadır. Yapı, günümüzde anıt olarak işlev görmektedir.

Eyüp La'li Mustafa Efendi Çeşmesi Su Terazisi: Kesme taştan inşa edilen Su Terazisi, Eyüp Çelebi Caddesinde La'li Mustafa Efendi Çeşmesi'nin sol tarafında, kabirlerin arasında ve çeşmeden 15 m uzaklıktadır. Su Terazisi, harap hâldedir.

Eyüp-Süleyman Paşa Çeşmesi Su Terazisi: Orijinalinde yanında bir çeşme bulunan Su Terazisi, Savaklar Caddesi Derinkuyu Sokak'ta bir kaide üzerinde yer almaktadır. Haliç köprüsü ve çevre yolunun yapımı sırasında buradaki Abdülvedud Mahallesi ile beraber ortadan kaldırılan Süleyman Paşa Çeşmesi'nden geriye, sadece yanındaki Su Terazisi kalmıştır.

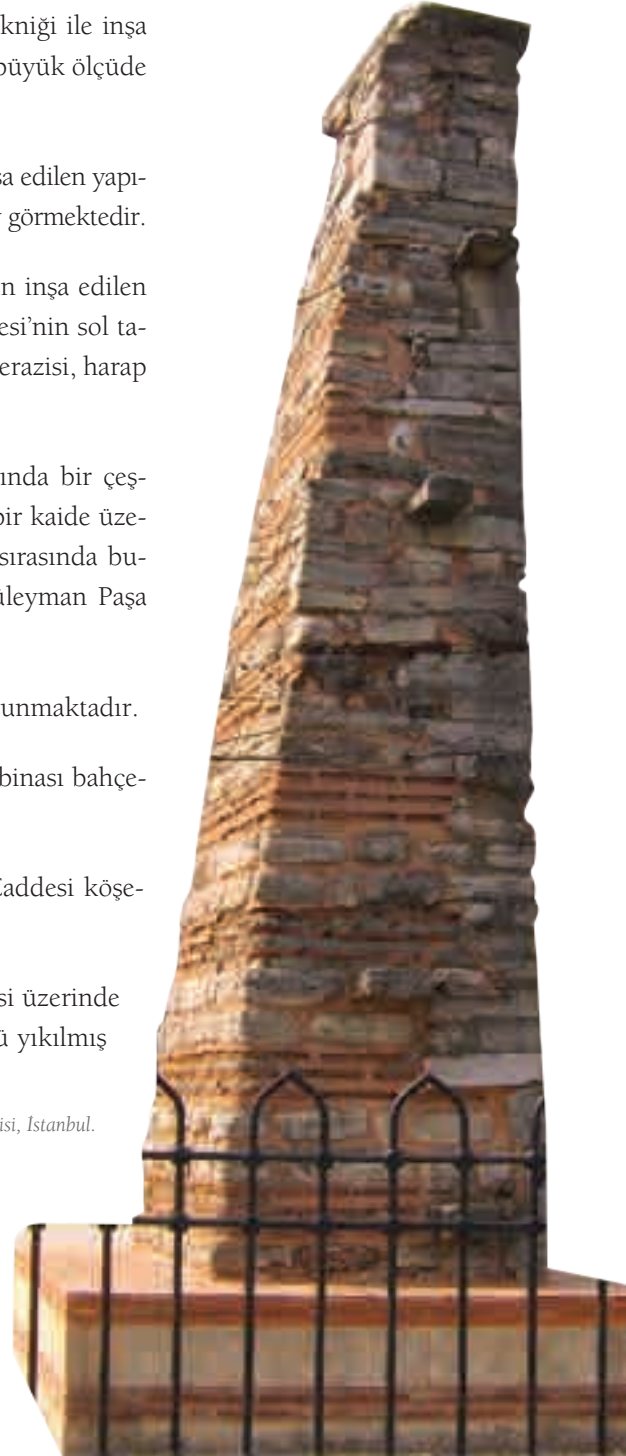
Halkalı Su Terazisi: Eyüp Haseki Mahallesi Tevfik Sokak'ta bulunmaktadır.

Merter Su Terazisi: Ali Rıza Gürcan Caddesi Metropol Center binası bahçesinde bulunmaktadır.

Esenler Su Terazisi: Kazım Karabekir Caddesi Nihan Sözen Caddesi köşesindedir.

Üsküdar Kısıklı Su Terazisi: Kısıklı Mahallesi Alemdağ Caddesi üzerinde bulunan yapı, kesme taş ve tuğladan inşa edilmiştir. Bir bölümü yıkılmış olup, kullanılamaz durumdadır.

Süleyman Paşa Çeşmesi Su Terazisi, İstanbul.





Üsküdar İmrahor Su Terazisi: XVI. yüzyılda Mirahuru el-Hac Mehmet Ağa tarafından yaptırıldığı tahmin edilen Su Terazisi, Üsküdar İmrahor Camii ile Doğancılar Caddesi arasındaki tretuar üzerinde yer almaktadır. Kesme taştan yapılmış olup, yaklaşık 2.5 m yüksekliğindedir. Günümüzde kullanılmayan yapı, sağlam vaziyettedir. Yapısal durumu, yapım tekniği, malzemesi, süsleme özellikleriyle özgün durumunu büyük oranda korumuştur.

Üsküdar Duvar Dibi Su Terazisi: Sadrazam Damat İbrahim Paşa veya Sultan III. Selim tarafından XVIII. yüzyılda yaptırıldığı tahmin edilen Su Terazisi, Duvar dibi mevkiinde Karacaahmet Kuşbağı mezarlığının köşesinde yer almaktadır. Yaklaşık 15 m yüksekliğindeki, almasıık örgü cepmeli, iki sıra tuğla ve bir sıra kesme taştan inşa olan su terazisinin üzerinde dört ayak üstüne oturan top şeklinde bir tepelik bulunmaktadır. İçinden minarelerin merdivenlerine benzer bir merdivenle üstüne kadar çıkıldığı ve Selimiye külliyesinin sularının buradan taksim edildiği bilinmektedir. Su Terazisi, yapısal durumu, yapım tekniği, malzemesi, süsleme özellikleriyle özgün durumunu korumakta olup günümüzde kullanılmamaktadır.

Üsküdar İbrahim Paşa Su Terazisi: Nevşehirli İbrahim Paşa tarafından XVIII. yüzyılda yaptırılan Su Terazisi, günümüze ulaşamamıştır.

Üsküdar Kapağası Su Terazisi: Sadrazam Damat İbrahim Paşa tarafından XVIII. yüzyılda yaptırılmıştır.

Üsküdar Selimiye Su Terazisi: Selimiye Kışlası içindedir.

Üsküdar Nuhkuyusu Caddesi Su Terazileri: Üsküdar Aşçıbaşı Mahallesi Nuh Kuyusu Caddesi üzerinde iki su terazisi bulunmaktadır.



a- Atik Valide Su Terazisi, İstanbul.

b- İbrahim Paşa Su Terazisi, İstanbul.

Sadrazam Damat Ibrahim Paşa tarafından XVIII. yüzyılda yaptırılmıştır. İki sıra tuğla ve bir sıra kesme taştan kare planlı gövdesi, yukarıya doğru incelerek yükselmekte ve taş bir tepelikle sonlanmaktadır. Basık kemerli taş söveli girişi bugün kapaksızdır. Terazinin içinde, minarelerde bulunana benzer bir merdiven bulunmaktadır.

Diğer bir su terazisi de Mihrişah Valide Sultan Çeşmesi yanında yer almaktadır. İki sıra tuğla ve bir sıra kesme taştan kare planlı gövdesi, yukarıya doğru incelerek 15 m yükselmektedir. 1990'lı yıllarda onarım geçiren yapıya, Duvardibi Su Terazisi'nde bulunana benzer bir tepelik eklenmiştir. Basık kemerli, taş söveli girişi bugün taşla kapatılmıştır.

Üsküdar Atik Valide Su Terazisi: Nurbanu Valide Sultan tarafından XVI. yüzyılda yaptırılan kare planlı su terazisi, Atik Valide Camii'nin Çinili Camii Sokağı giriş kapısı yakınındadır. Çevre duvarı boyunca yükselen terazi, XX. yüzyılda onarım geçirmiş ve betonarme çerçeve ve pik döküm borularla yenilenmiştir.

Üsküdar Doğancılar Caddesi İmrahor Camii Terazisi: İmrahor Camii'nin kible tarafında inşa edilmiş, sonradan çimento ile sıvanmıştır.

Kadıköy Merdivenköy-Tekkealtı Sokak Su Terazisi: Şahkulu Sultan Cemevi duvarına bitişik su terazisi bulunmaktadır.

Kadıköy Acıbadem Depolu Su Terazisi: Ayakta kalan nadir yapılardan olup, Kadıköy eski su yolları üzerindedir. Yaklaşık 4x5 m boyutunda dörtgen şeklinde ve yaklaşık 12 m yüksekliğindedir. Su Terazisinin üstünde, kemerli bir yapı içinde 10-12 m³ hacminde deposu vardır. Yapı tarzı ve hidrolik fonksiyonu açısından İstanbul'daki diğer su terazilerine benzemez. Yapı, Küfeki taş ve tuğla ile örülmüş yığma almaşık duvardan oluşmaktadır. Üst kısmı tonozla örtülüdür. Günümüzde kullanılmayan te-



a- Kasımpaşa Su Terazisi, İstanbul.
b- Duvardibi Mevkii Su Terazisi, İstanbul.



razinin bilinen antik Khalkedon döneminden kalmış olabileceği tahmin edilmektedir.

Kilyos Su Terazileri: Kilyos'ta üç yüksek noktadaki Su Terazileri, kaledeki sarnıçtan su dağıtan sistemin birer parçasıdır. XIX. yüzyıl başında inşaa edilmişlerdir.

Kilyos (942 ada) Su Terazisi: Dikdörtgen prizma formuna sahip olan yapı, aşağıdan yukarı doğru daralmaktadır. İçte yığma moloz taş olup, dışta kesme taş malzeme ile kaplanmıştır. Yapısal açıdan sağlam olup özgün durumunu korumuştur. Hasarlı durumda olan yapının cephe kaplamaları kısmen dökülmüştür. Atıl durumdadır.

Kilyos (946 ada) Su Terazisi: Kagir Su Terazisi, yapısal açıdan sağlam olup, özgün durumunu korumuştur. Atıl durumdadır.

Kilyos (901 ada) Su Terazisi: Moloz taş ile inşa edilmiş, dış kesme taş ile kaplanmıştır. Yapı, aşağıdan yukarıya doğru daralan dikdörtgen prizma biçimindedir. Bakımsız durumda olan ve günümüzde kullanılmayan yapı, özgün durumunu büyük oranda korumuştur.

Beykoz Anadolu Hisarı Otağı Su Terazisi: Tepe Cad. Cami Sokak köşesinde, Muhaşşi Sinan Camii minare önündedir.

Beykoz Anadoluhisarı Paşabahçe Su Haznesi ve Su Terazisi: Şehitlik Caddesi Sofya Çeşmesi Sokak köşesinde Safiye Sultan Çeşmesine bitişiktir. Su haznesinin pazar sokağı bakan yüzünde bulunan çeşme mermerdir. Çeşmenin etrafı tek sıra tuğla ile çevrelenmiştir. Bu kısımda sade süslemeler vardır. Yol kotunun yükselmesiyle çeşmenin teknesinin büyük bir bölümü toprak altında kalmıştır. Günümüzde kullanılmayan yapı, yapısal açıdan sağlamdır. Yapım tekniği ve malzemesi, süslemesi ile özgün durumu büyük ölçüde korunmuştur.



a- Kapıağası Su Terazisi, İstanbul.

b- Topkapı Sarayı Su Terazisi, İstanbul.

c- Nuhkuyusu Caddesi Su Terazisi, İstanbul.



Sarıyer Dağevleri Maden Mahallesi Su Terazisi: Yapıyı korumak amacıyla terazinin üzeri demir bir kapak ile kapatılmıştır. Kagir Su Terazisinin, hamama gelen suyun tazyikini ayarlamakta kullanıldığı tahmin edilmektedir.

Emirgan Mektep Sokak Su Terazisi: Kagir Su Terazisi, bahçe duvarına bitişik hâldedir. Bugün kullanılmayan su terazisinin boru yerleri belirgin olmakla birlikte yapı harap durumdadır. Üst kısım beton sıva ile onarılmıştır.



Tarayba Çeşme ve Su Terazisi: Defnedalı Sokak üzerinde yer almaktadır. Günümüzde hâlen kullanılan çeşmenin suyu vardır. Özgün durumunu kısmen korumuştur. İhtiyaca göre müdahale gören yapının cepheleeri beton ile sıvanmıştır.

Şişli Su Terazisi: Büyükdere Caddesi Topçu Karakol Sokak üzerinde bulunan ve Sultan Mehmet Reşat tarafından 1911 yılında kesme taştan inşa edilen kagir Su Terazisi, harap durumdadır. Günümüzde kullanılmayan yapının özgün durumu kısmen korunmuştur.



Diğer Su Terazileri: Taksim Asker Ocağı Cad. Su Terazisi, Beyoğlu Piyalepaşa Stad Sokak Su Terazisi, Fatih Yavuz Selim Camii bahçesindeki Su Terazisi, Fatih Şehremeni Deniz Apdal Çeşme Sokak Su Terazisi, Fatih Fındıkzade Tevfik Fikret Sokak Su Terazisi, Fatih Ayvansaray Cad. Su Terazisi, Sultanahmet Divan yolu Cad. Yerebatan Cad. Su Terazisi, Sultanahmet Camii Avlusu Su Terazisi, Sultanahmet Yerebatan Sarayı Su Terazisi, Eyüp Rami Kışla Cad. Necatibey Mezarlığı içinde bulunan Su Terazisi, Eyüp Yağvedut Cad. (Fatih köprüsü altı) Su Terazisi, Topkapı Edirnekapı Cad. Temiz İş Mermer Atölyesi içinde binalar arasındaki Su Terazisi, Edirnekapı Mezarlığı içinde Su Terazisi, Yeniköy Eski Depo Yanında Su Terazisi.

a- Halkalı Su Yolları Su Terazisi, İstanbul.

b- Ebubekirağa Külliyesi Su Terazisi, İstanbul.

c- Şehzadebaşı Su Terazisi, İstanbul.



İSTANBUL DIŞI SU TERAZİLERİ

Ödemiş Birgi Kasabası Su Terazisi: Birgi'de beylikler ve Osmanlı döneminden günümüze kalan ve su hayatını temsil eden birçok eser bulunmaktadır. Bir zamanlar Aydınoğulları Beyliğine başkentlik yapmış ve sonraki dönemlerde Osmanlı kasabası olan Birgi'de hemen hemen her sokakta su yaşamını tasvir eden birçok eser bulunmaktadır (Su kemeri, halk çeşmeleri, su terazisi). Bunlardan birisi ise İmam-ı Birgivi Caddesi ile III. Beyzade Sokağı'nın kesiştiğı köşede bulunan su terazisidir. Günümüzde hâlâ zamana direnen yapı, 3,5 m boyunda ve moloz taştan yapılmış sade bir yapıdır.

Tokat Hatuniye Camii Su Terazisi: Meydan Mahallesi'nde, Sultan II. Beyazıt'ın annesi Gülbahar Hatun adına 1474 yılında yaptırılan Hatuniye Camii'nin bahçesinde bulunan Su Terazisi, o yıllarda cami şadırvanına gelen suyun tazyikini ayarlama amacıyla kullanılıyordu. Günümüzde ise işlevini tamamen yitiren Su Terazisi, cami bahçesinde korunmaktadır. 9 yuvarlak, dikdörtgen ve kare kesme taşın üst üste konulması ile oluşturulmuştur.

Edirne Bademlik Su Terazisi ve Çeşme: Cadde üstünde, halen sağlam durumdadır. Çeşmenin musluğu ve yalağı günümüze ulaşmamıştır. Su Terazisi tamamen kesme taştan kare planlı ve yaklaşık 9-10 m yüksekliğinde bir yapıdır. Taşlar arasında demir kenetler kullanılmıştır. Dikdörtgen kule şeklindedir. Üzeri düz çatılıdır.

Edirne Maarif Su Terazisi: Kaidesi taştan yapılmış bir su terazisidir. Gövdesi tuğla ve köşeleri kesme taşlar ile atmalı şekilde yapılmıştır. Tavanı blok taştan olup, üzerinde hafif yuvarlak çatısı vardır. Cephelerinde antik mimari unsurlarını yansıtan pencereler bulunur. Kesme taş kullanılan pencerelerin üçgen alınlıkları vardır.



a- Maarif Su Terazisi, Edirne.
b- Su Terazisi, Bartın.



Aşağıdan yukarıya doğru incelen bir mimari gösteren yapının tepesinde taştan bir alem yer alır.

Burdur Su Terazileri: Burdur'un içme ve sulama suyu, yıllarca taştan su terazileri ve oluklar altından Karasenir'e hatta Ulucami'ye kadar uzanan metal oluklar ve bunlara bağlı yer altı su kanalları ile taşınmış. Yeşiltepe'ye çıkan yol üzerinde bir taştan örme su terazisinin bulunduğu, bir başka su terazisinin de Hocabali Hamamı yanında yer aldığı, geçmişte bu iki su terazisi arasında oluklarla bağlantı bulunduğu, hamama, hatta oradan, yolun üzerinden yüksekte geçen oluklarla mısırlılar evine kadar suyun taşındığını, oradan da yeraltı kanallarıyla evlerin altından Ulucami'ye kadar suyun ulaştırıldığı belirtilmektedir. O zamanlar bu işleri sucular yaparmış. Onlar, Hocabali Hamamı yanındaki Su Terazisi ile Mısırlılar Evi önündeki terazi ve Ulu Camii'nin yaklaşık aynı seviyede olduğunu tespit edip, suyu tatlı bir eğimle oraya kadar ulaştırabilmişlerdir.

Bartın Su Terazisi: Çarşı içinde Kasaplar Sokak'tadır. Hâlen kullanılmakta olan su terazisi 1303 (M. 1887) yılında yapılmış, 1994 yılında da restore edilerek bugünkü görüntüsüne kavuşmuştur. Yükseldikçe daralan, 12.20 m boyunda bir dikilitaş formunda inşa edilmiştir. Geniş U şeklinde yuvarlak demirden yapılmış kendine özgü merdivenleri ile tepe noktasına kadar çıkılabilmektedir. Çevre esnafın su gereksinimini karşılayan çeşmesi hâlâ akmaktadır.

Selçuk, Gelibolu, Beyşehir ve Edirne'de de su terazileri mevcuttur.



a- Birgi Su Terazisi, Ödemiş/Izmir.
b- Su Terazisi, Tokat.



نمودار شست و شوی آب
کپر داشت فرمان قاجار

Su Yapıları Minyatürü, İstanbul.

MAKSEMLER



Maksem, şehre gelen suları şehir içindeki çeşme ve binalara dağıtmak için, su miktarını belirleyen lülelerden savak denilen tevzi / dağıtım teknelerine akıtan düzeneğe sahip, üstü kubbe veya tonoz ile örtülü bir binadan oluşan su hazneleri, su taksim merkezidir...



Maksem, şehre gelen suları şehir içindeki çeşme ve binalara dağıtmak için, su miktarını belirleyen lülelerden savak denilen tevzi / dağıtım teknelerine akıtan düzeneğe sahip, üstü kubbe veya tonoz ile örtülü bir binadan oluşan su hazneleri, su taksim merkezidir. Yer üstünde (Taksim, Eyüp, Harbiye maksemli gibi) ve yer altında (Hacı Osman Bayırı Maksemi gibi) olmak üzere iki tipte inşa edilmişlerdir. Bentlerden gelen sular burada toplanır ve evlere, çeşmelere, hamamlara dağıtırdı.

Kelimenin aslı Arapça maksim olup, “suyun kollara ayrıldığı yer” demektir. İlk defa Romalılar tarafından kullanıldığı sanılan maksemli, dağıtılan suların dış kirlenmelerden korunması için daima kapalı bir bina hâlinindedir. Bu dağıtım merkezine suolcular “kubbe” adını da verirler. Makseme gelen su, tekne veya sandık denilen küçük bir havuza alınır. Sandığın düşey yüzü üzerine su seviyesinden ekseni 96 mm aşağıya yerleştirilen lüle adlı kısa borular vasıtasıyla debi ölçülür. Sandığın içerisindeki su seviyesini sabit tutmak için lülelerin bulunduğu cephenin üzerinde savaklar yer alır; yağmurların fazla olduğu mevsimlerde savaklardan taşan sular dağıtılan yerlere gider. Ana maksemli büyük ve gösterişli yapılardır. İstanbul’un en büyük maksemi, Eğrikapı’daki Savaklar Kubbesi de denilen Mimar Sinan’ın yaptığı Eğrikapı Maksemi’dir. Taksim meydanına adını veren ve sekiz köşeli bir yapı olan Taksim Suyu Maksemi de mevcut maksemliğin tahribat görmemiş tek örneğidir.

Maslaklar ise; Havuzlardan şehre giden ana galerilerin kollara ayrıldığı uygun noktalarda inşa edilen küçük hücrelerdir. Maksemli gibi lüleli taksim sandığı ile donatılmış olup, akan su miktarını tayin ve tesbite yararlıdır.



HARBIYE MAKSEMI

Harbiye Maksemi günümüzde mevcut değildir. İsale hattı eski Harp Okulu civarındaki Harbiye Maksemi'ne gelir, buradan bir kol Valikonağı Caddesi'ne ayrılır.

Bu Maksem hakkında Naci Yüngül şöyle bahsetmektedir: Maksem binası, etrafı kagir duvarlar ve üstü basık bir kubbe ile çevrilmiş bir odadan ibarettir. Planda içten içe 3,05x4,50 m ebadını ve 2,30 m irtifamı haizdir. Zemini mermer kaplıdır. Maksem binasının Taksim Meydanı istikametindeki duvarı dışında yarım daire şeklinde mermerden bir madalyon mevcut olup, bu madalyonun ortasında Üçüncü Selimin tuğrası ve tuğranın altında 1212 tarihi yazılı bulunmaktadır ki bu tarih, miladi 1797/1798 tarihinde tekabül eder. Binanın kubbesi üstüne tesadüf eden zemin kısmında mermerden bir kaide üzerine oturtulmuş bir basita-i ufkiye mevcuttur. Maksemin içine cadde üzerindeki demir kepenkli bir kapıdan girilir.

Maksemin iç kısmında, kapının karşısındaki duvarda gelici galerinin ağzı mevcut bulunmaktadır. Galeriden gelen su, ön taraftaki mermerden bir tevzi sandığı içerisine dökülür. Tevzi sandığının ortasında bulunan bir bölmede çapları muhtelif 29 adet pirinç lüle takılıdır. Bu lüleler vasıtasıyla galeriye gelen suyun miktarı tayin edilir. Galeri ağzı, yan ve üst kısımda bir mermer süve ile çerçevelenmiş olup, süvenin başlık kısmı Üçüncü Selimin tuğrasını ihtiva eden bir madalyon ile bu madalyonun altında iki satır hâlinde tertip edilmiş dört mısralık bir tarih kıt'asını ihtiva eden bir kitabeyi taşımaktadır.

Kitabenin metni şudur:

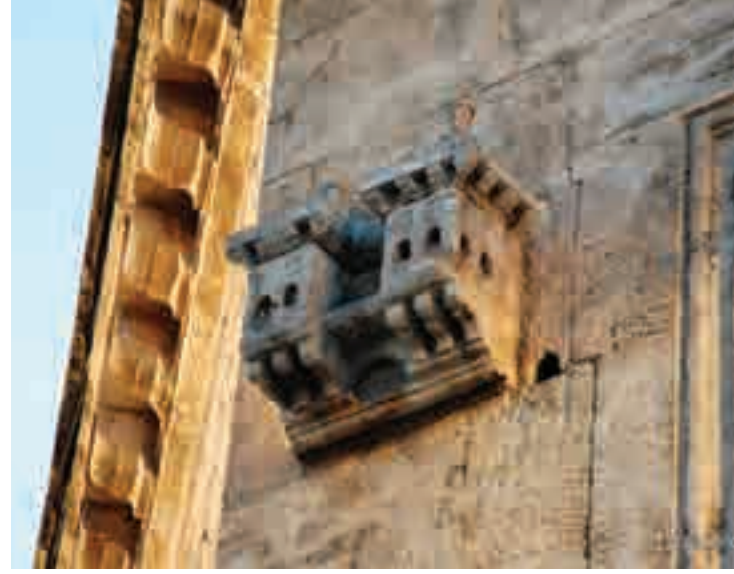
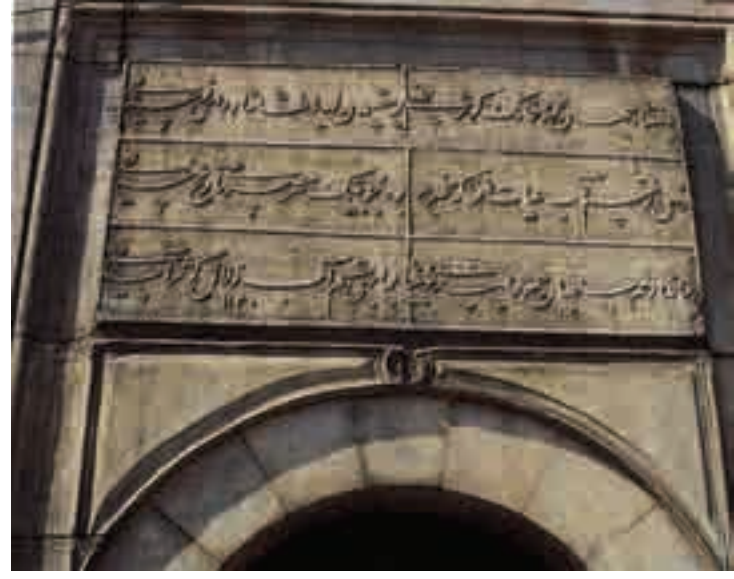
Hayr-ı cârî sũ-be-sũ etrafa bũ
Maksem-î lutf-i firâvan menbai
Vehbiyâ târihi dê âb-ı hâyât
“Ayn-ı ihsân-ı Selim Han menbai

1212

Bu kitabeden, Harbiye Makseminin, Hicri 1212'ye tekabül eden Milâdi 1797/1798 senesinde yani Taksim suyu tesisatının ilk inşa tarihi olan 1731/1732'den 66 sene sonra Üçüncü Selim devrinde yapıldığı anlaşılmaktadır. Bu maksem, bentlerden gelen kagir galerinin Taksim Maksemine giden eski kurşun borulu sifona bağlandığı kısımda evvelce inşa edildiği tahmin edilen bir maslağın sonradan tadili suretiyle meydana getirilmiş olmalıdır. Eski maslağın maksem hâline konulmasından maksat, bugün maksem yanında mevcut bulunan çeşmeye ve civardaki Rum yetimhanesini besleyen boruya su vermek, aynı zamanda galeriden gelen suyun miktarını ölçmekten ibarettir.



Taksim Maksemi ve Kitabesi, İstanbul.



Taksim Maksemi Cephesindeki Kuş Evleri, İstanbul.

TAKSİM MAKSEMİ

Taksim sözcüğü bölme, bölerek dağıtma anlamına gelir. Maksim veya maksim ise taksim edilen yer demektir. I. Mahmut tarafından yaptırılan bu su yolunun şehre dağıldığı yer olan Taksim Maksemi, Fransız Konsolosluğu karşısındaki sekiz köşeli güzel yapıdır. Bu yapı meydana, mahalleye ve hatta I. Mahmut'un yaptığı su tesislerine adını vermiştir. Sekiz köşeli olan maksemin çatısı da sekiz köşeli bir piramit şeklinde olup, İstiklal Caddesi ile Taksim Sokağı köşesindedir. Kapının sağ tarafında kitabsiz I. Mahmut çeşmesi, devrinin çeşme stilindedir. Taksim sokağı tarafındaki çeşmenin üzerinde çok güzel bir istif ve hat ile yazılmış "Her şeye su ile hayat verdik" anlamında ayet bulunmaktadır.

Maksemin kapısı İstiklal Caddesi üzerindedir. Bu kapının üzerinde bir pencere vardır. Diğer taraflarda da aynı şekilde toplan 4 pencere vardır. Cephedeki pencerenin üst kenarı hizasında her iki tarafında çifte kuş yuvaları yapılmıştır. İçindeki dağıtma sandığının cephesinde 20 adet lüle (boru) sayısı 24'dür. Tavan ve duvar Türk desenleri ile süslenmiştir. Giriş kapısı üzerindeki kitabede maksemin 1145 hicri 1732 Miladi senelerinde yapılmış olduğu yazılıdır.⁴²



Taksim Maksemi, İstanbul.



MAKSEM BİNASI VE TARİHİ

Taksim suyu tesisleri, Boğaziçi'nde Yeniköy'den itibaren Kasımpaşa'ya kadar İstanbul şehri Rumeli yakası sahilleri-nin ve Beyoğlu ile Galata ve civarının su ihtiyacını karşıla-mak üzere 1731 senesinden itibaren 1839 senesine kadar geçen bir asırlık bir müddet zarfında muhtelif merhaleler hâlinde yapılmış bir içme suyu yapıları manzumesidir. Bu tesislerin temin ettiği su, Topuzlu Bend, Valide Bendi ve Sultan II. Mahmud Bendi adını alan üç bentte toplanmış, sonra Balaban Deresi katması, Valide katması, Kamariçe katması, Sultan Mahmud katması ve Acıbayırı katması adı verilen başlıca beş kolu daha alıp Bahçeköy deresini büyük bir su kemeri ile aşarak bir galeri içerisinde Kanbur suyu Topyolu ve Sultansuyu takiben Acıelma-Derbend-Maslak-Ayazağa-Zincirlikuyu-Mecidiyeköyü-Şişli yolu ile Harbiye mektebi önündeki Maksem'e gelir.

Bu sular böylece Taksim Meydanı'ndaki 1200 m küplük depoya ve bu deponun önündeki Maksem'e yani su taksim odasına gelir. Bu su taksimi yapıldıktan sonra da Taksim'in muhtelif semtlerine akmıştır. Bundan dolayıdır ki bu bina-ya Taksim adı verilmiştir.

YAPININ GEÇİRDİĞİ AŞAMALAR

Beyoğlu bölgesi, XVIII. yüzyılın ortalarına kadar merkezi bir su deposuna sahip olmadığından bu zamana kadar halk; kuyu ve sarnıç suları ile mahalli kaynaklardan elde



Topuzlu Bent, İstanbul.



Valide Su Kemeri, İstanbul.

ettikleri sularla yaşamak mecburiyetinde idi. Fetih ve sonrasında bu bölgedeki nüfusun giderek çoğalması ve Rumeli kıyılarında inşa edilen birçok saray ve malikâne, dolayısıyla Beyoğlu ve civarına merkezi bir tesisatla su verme ihtiyacı doğmuştur. I. Mahmut'un saltanatının ilk yıllarından itibaren Taksim suyu tesisatı inşasına girilmiştir. Bu tesisatın ilk inşası, Hicri 1144 yılına (Miladi 1730-1731) rastlamakta olup, bu süreç de 1840 yılına kadar ve dört aşamada gerçekleştirilmiştir.

1. Aşama: Sultan I. Mahmut dönemi
2. Aşama: Sultan I. Abdülhamit dönemi
3. Aşama: Sultan Selim dönemi
4. Aşama: II. Mahmut dönemine rastlar.

İlk Aşama: 1731 yılının 10 Ekim Perşembe gününde açılışı yapılmıştır. Topuzlu Bent civarı ile isale hattının Bahçeköy'den Hacıosman Bayırına kadar olan kısmında galeri güzergâhına yakın yerlerde yapılan kazılarda 200 mm çapında, harpuştalı ve sırlı künklerin mevcudiyeti ortaya konulmuştur.



Su Terazisi, İstanbul.



Taksim Maksemi, İstanbul.



Tophane Çeşmesi İstanbul.

İkinci aşama: Bendin inşasından I. Abdulhamit dönemine kadar yani 1796-1797 muhtelif zamanlarda gerek isale hattında gerekse bendin harap duruma gelmesi dolayısıyla tamiratlar geçirmiştir. Cezayirli Gazi Hasan Paşa, Topuzlu Bendinin 14 arşınlık yüksekliğini 18 arşına çıkarmıştır.

Üçüncü aşama: Bu aşamada yapılan tamirat ve eklemeler, padişah III. Selim'in annesi Mihrişah Sultan vakfiyesinde anlatılmıştır. Valide Sultan Bendinin ilavesiyle de Taksim suyu dolayısıyla Boğazlar bölgesinin suları ve çeşmeler iki katına çıkarılmıştır. Topuzlu Bendine ilaveten yapılan Valide Sultan (Mihrişah Sultan) Bendi ise 1837'ye tekabül eder.

Dördüncü aşama: Valide Bendinin tamamı Beyoğlu ve Boğazlar'a tahsis edilmesine rağmen nüfusun XIX. yüzyılın ortalarına doğru çoğalmasıyla bentten gelen su da yetersiz kalınca Sultan II. Mahmut Han tarafından Kirazlı Bendi yapılmıştır. Sultan Mahmut Bendinin yapılmasıyla Taksim suyu tesislerinde büyük bir değişiklik olmamış ancak 1890 senesine doğru Taksim sularının tevzi edildiği yerleri ve bu yerlerin istihkakları yeniden tertiplendirilmiştir.



Topuzlu Bendi Kitabesi, İstanbul.



Topuzlubent Kitabesi

Yagâne gevher-i Kân-i hilâfet ma'den-i re'fet
Muhît-i cûd-i himmet tâcdâr-î âsüman-pâye

Güzîn-i şehriyâren dürr-e tâc-î şehinşâhan
Cenab-î hazret-î Sultân Mahmûd-î giran-mâye

O Sultân-î Süleyman-taht-ü Iskender-fer-î devran
Umûr-î dîn-ü devlette muvaffak hüsnü ârâye

Hülâsâ ol kerem-fermâya mahsûs-ü müsellemdir
Kemâl-ü adl-ü dâd-ü merhamet eltâf-ı bî-gaye

Husûsâ emr-i hayrê ettiğî sarf-î himem elhak
Müyesser olmadî bir pâdişâh-î âlem-ârâye

Olup sirâb-ı cûy-î lûtfu evvel semt-i Tophâne
Eğercî minnet etmez oldular âbâr-ü sakkâye

Tedennî hissedip ammâ yinê hengâm-ı germâda
Müceddet sâz-ı himmet oldu feyz-i cûdu irvâye

İtâşâ bezl için hemçü güher vakt-î zarûrette
Bu vâlâ bend ile yaptî hazînê menba-î mâye

Ne bend-i dilpesend-î bî-bedel kim tarh-ı dil-cûsu
Nümûne havz-ı Kevser'den müşabih bahr-i hazrâye

Çekip bû bend ile sed şöhet-i Iskender-ü Hızır'a
Firâz'î tâkî bâis kesr-i şân-î tâk-ı Kısırâye

O rütbe dilküşâ olmuş ki mimâr-î hired görse
Olur dil-bend-i hüsn-i resmi vardıktâ temâşâyeye

Bi-hakk-i sûre-î Kevser Hüdâ dest-î güherbâsın
Hemîşê maksem etsin cûy-î âsâr-ü atâyâye

Safâ-y-î bâl-ü tûl ömr ilê ol Hüsrev-î dehrin
Edê zât-î hümâyûnun müebbet kevn pîrâye



Eğri Kapı Maksemi, İstanbul.

EĞRİ KAPI (SAVAKLAR) MAKSEMİ VE ÇEŞMESİ

Eyüp, Savaklar Caddesindedir. Kanuni Sultan Süleyman tarafından Mimar Sinan'a yaptırılmıştır.

Yığma taş duvarlı olup, eğimli, kırma çatı taş örtüdür. 8.26 m / 8.25 m boyutlarında, kare planlı ve kesme taştan inşa edilmiş olan bir çeşme ve maksem yapısıdır. İçeride genişliği yaklaşık 13 cm yüksekliği 45 cm olan mermerlerle bölünerek oluşturulmuş beş adet dağıtım havuzu bulunmaktadır. Havuzlardan birbirine dik olarak maksemin duvarlarına bitişik yapılmış olanlar, suyun maksem içinde ulaştığı ilk dağıtım havuzlarıdır. Birbirleri ile bağlantıları olmayan bu iki havuz, lülelerle, ayrı ayrı olmak üzere, biri küçük diğeri büyük olan iki havuza daha bağlanırlar. Maksemin içinde havuz dizisinden ayrı, girişe göre sağ tarafta, oturma-dinlenme yeri olarak tanımlanan ve iki basamakla çıkılan bir platform bulunmaktadır.

Büyük şehrin muhtelif semtlerindeki çeşmelere, cami, medrese ve mektep gibi hayır tesislerine dağıtılması için yapılmış bir maksemdir. Maksem'in caddeye bakan yüzünde klasik üslupta büyük bir çeşme bulunmaktadır. Geniş yuvarlak kemerli olan çeşmenin kitabesi yoktur. Maslak kare planlı olup, içine Haliç tarafına bakan yüzündeki kapıdan girilmektedir. Üstü piramit şeklindeki bir damla örtülmüştür. Ortası hava ve ışık alması için fener pencerelidir. Duvarlarda da birer pencere yer almaktadır. Bu yapı dışarıdan büyük bir çeşme gibi görünmekte olup, yanda bulunan demir bir kapıdan girilince içerisi geniş bir oda hâlinindedir. Maksem'in kapısından, zemini mermer döşeli bir gezinti yerine girilmekte ve bu yerin havuz tarafındaki köşesinin iki yanında birer su taşı



yalağı bulunmaktadır. Gezinti yerinden iki basamak mermer merdivenle mermer döşeli bir sedir-peykeye çıkılır. Taşla kaplı piramit biçimli çatıda tepe feneri bulunmaktadır. Dairesel bir aydınlık alanı yaratan fener, güvenlik amacıyla düz sac levha ve köşebent ile piramidal olarak kapatılmıştır. Fener boşluğundan Makseme çok az ışık alınabilmektedir. Maksemin iç mekânı, bu tepe feneri ve dört cephede birer adet bulunan küçük pencereler yardımı ile kısmen aydınlanmaktadır. Cepheelerde yer alan pencereler de Maksemin yaşadığı hırsızlık olaylarına karşı önlem almak amacıyla farklı dönemlerde benzer şekilde kapatılmıştır. Pencere içlerine takılan camlı metal doğramalar ile Maksemin dış atmosfer koşullarından ve özellikle kuşların etkisinden korunması amaçlanmıştır. Ancak kırık cam ve doğramalar görevlerini yerine getirememektedir. Maksemin bahçe giriş kapısı, baklava desenli sac ve lama demir ile boşluklu olarak, yapının kapısı ise baklava sac ile tamamen sağır olarak gene emniyet amacıyla kapatılmıştır.

Maslağa gelen su, ilk havuzdan lülelerle hesaplı olarak ikinci tevzi havuzuna dökülür, oradan bir kanala geçer. 1127 (1715) tarihli Kırkçeşme suyunun tevzi şemasında Eğrikapı Maksemi'nden 100 lüle (5200 m³/gün) su dağıtıldığı belirtilmiştir. Mimar Sinan'ın 976 (1568-69) yılına ait tevzi defterinde de aynı miktar yazılıdır. Maksemin 124 lülesinden on üçü Yedikule yönüne, 111'i ise Fatih İtfaiyesi'nin arkasındaki Tezgaççılar Maksemi'ne su gönderir. Buradan ayrılan bir dehliz, Gedikpaşa üzerinden Ayasofya Kubbesi'ne, bir diğeri de Tahtakale Kubbesi'ne gider. Bu son iki maksem bugün yolun altında kalmıştır. Tezgaççılar Maksemi de hâlen yer altında olmakla birlikte kaldırımın üzerindeki bir taş kaldırılarak içine inilebilmektedir. Yapının içinde beş adet kitabe bulunmaktadır. Girişte solda bulunan II. Mahmut Kitabesinin üzerindeki çalınmış olan parçanın tuğra olma olasılığı bulunmaktadır.⁴³

BEYKOZ MAKSEMI

Yalıköy'de bulunmaktadır. Osmanlı dönemi eseridir. XIX. yüzyıl sonunda yapılmıştır. Yapı, kagir olarak zemin üzeri normal katlı, sıvalı, dikdörtgen planlı, kırma çatılı iki adet bölüm ve bu bölümleri çevreleyen dışa doğru şevli duvarları olan su deposu bölümünden oluşmaktadır. Oldukça yalın bir cephe kurgusuna sahip olan yapı, bezeme ögesi barındırmamaktadır. Yapı genel olarak özgünlüğünü korumaktadır.



Beykoz
Maksemi,
İstanbul.



Silahşör Şakir Bey Maksemi, Üsküdar/İstanbul.



Şeref Abad Maksemi, Üsküdar/İstanbul.

SİLAHŞÖR ŞAKİR BEY MAKSEMİ

Üsküdar Salacak Tunusbağı Caddesinde yer almaktadır. Osmanlı döneminde XIX. yy. başında yapılmıştır. Silahşör Şakirbey Vakfına aittir. Büyük boyutlu yapı, kagir duvarlarla çevrilidir. Ahşap evin arkasında yer almakta olup, dikdörtgen planlıdır. Su haznesi ile oda çeşmesi kısmından oluşmaktadır. Oda çeşmesinin içinden söküldüğü anlaşılan selsebilen yeri bellidir. Taş ve tuğla hatıllı duvarlarda bazı taş söveli pencere ve kapıların üzerinde kör kemerler bulunmaktadır. Yapı, tonoz ile örtülmüştür. Kapatılmış pencereler hariç cephe düzenlemesi özgündür. Günümüzde kullanılmamaktadır.

ÜSKÜDAR SALACAK SU MAKSEMİ

Üsküdar Salacak Toktaş Sokakta yer almaktadır. Osmanlı dönemi XVIII. yy.'da yapılmıştır. Atıl olan su haznesinin Toktaş Sokağı'na bakan cephesinde, çeşmeye ait olan ayna kısmının büyük bir bölümünün yol kotu altında kaldığı görülmektedir. Haznenin dış cephe yüzeyi kısmen çimento ile sıvanmış ve sıvanan yerin bir kısmı dökülmüştür. Günümüzde kullanılmamaktadır.

ŞEREFABAD KASRI MAKSEMİ

Üsküdar Salacak Doğancılar Caddesinde yer almaktadır. Lale devrinde 1728-1729 yılında Sadrazam Damat İbrahim Paşa tarafından Kayserili Mehmet Ağa'ya yaptırılan maksemdir. Sekiz cepheli olup, bir yüzünde ayna taşı ve çeşmeciği yer alan kagir konak maksemdir. Maksem, Şerefabad Kasrı'nın suyunu temin ve tanzim maksadıyla yapılmıştır. Bundan dolayı bu sarayın ismiyle anılmaktadır. Maksem, Şerefabad Kasrı'na su verdiği gibi bir çok çeşmelere de su verirdi. Maksem, bir sıra kesme mermer ve iki sıra tuğla hatıllı olarak inşa edilmiştir. Günümüzde kullanılmamaktadır.



ŞEREFABAD MAKSEMİ

Üsküdar Salacak Doğancılar Caddesinde yer almaktadır. Lale devrinde 1728-1729 yılında Sadrazam Damat İbrahim Paşa tarafından Kayserili Mehmet Ağa'ya yaptırılan maksemdir. Sekiz cepheli olup, kurşun kaplı bir kubbeyle örtülüdür. Yapının çevresini boydan boya çeviren mermer kitabe yeralır. Kuzeyde bir yüzünde kemerlikapısı ve yanında mermer ayna taşı kabartma servi motifleriyle süslüdür. Küçük bir çeşmesi vardır.

TEZGAHÇILAR MAKSEMİ

Fatih Zeyrek Mahallesi Kovacılar Sokakta bulunur. Maksem'in kapısına kaldırım üzerindeki 70x108 cm boyutundaki kapak kaldırarak düşey demir merdiven ile inilmektedir. Kapının eşiği zamanla dolmuş ve maksemin kapısı, zemin seviyesinin yaklaşık 2,5 m altında kalmıştır. Kapının sağ ve sol tarafındaki duvarları ile diğer duvarlar kesme taşlarla örtülmüştür. Dikdörtgen planlı maksemin üstüne tuğladan tonoz örülmüştür ve tepesinde 60x60 cm'lik bir delik bırakılmış, ayrıca yanına bir havalandırma bacası yapılmıştır. Tonozun oturduğu duvarlar dıştan dışa 5,60x7,30 m boyutundadır. Yapının yalnızca tuğla örgülü tonoz kısmı dışarıdan görülebilmektedir.

Giriş kapısından, 75 cm enindeki bir koridora geçilmektedir. Kapının tam karşısında koridor duvarı üzerinde maksemin içerisine bakan üstü kesme taştan yarım daire kemerli bir pencere vardır. Giriş koridorundan 3 basamak ile maksemin iç kapısına ve buradan 11 basamakla maksemin içine inilmektedir. Suyun geldiği galeri ana kapının olduğu yönden maksemin içine girmektedir. Çıkış galerileri bunun tam karşısındaki duvarda bulunmaktadır.

Tezgaahçılar Maksemi'nin Roma devrinden kalmış olması ihtimali büyüktür. Ancak maksemin içi çeşitli zamanlarda genişletilmiş ve tadilat yapılmıştır. 1204 latin istilasındaki tahribat nedeniyle hiç çalışmaz hâle gelmişken, Fatih devrinde onarılmış olması, tesise ismini veren Kırkçeşme'nin de bu tezgahtan beslenmesi ve Kanuni devrinde az da olsa bu çeşmenin çalışır durumda bulunması, Mimar Sinan tarafından esaslı tamiri ve tadil edilmiş olması ihtimalini kuvvetlendirmektedir.



Tezgaahçılar
Maksemi,
Fatih/İstanbul.



SAKALAR



Sakalar, hayrat olarak yaptırılan çeşmelerden ya da sebillerden aldıkları suları evlere dağıtan taşıyıcılar birliği olarak iş görmekteydiler. Sakaların bağlı olduğu "Saka Loncası", ya da "Saka Ocağı", İstanbul'da ilk olarak XV. yüzyılda kurulmuştur.



Türkler, su şebekelerinin evlere henüz ulaşmadığı zamanlarda, "saka" adı verilen su taşıyıcı ve dağıtıcılığı olarak bir esnaf meslek erbabı oluşturmuşlardı.

Su veren, su taşıyan kişi anlamına gelen sakalar, atların, ya da katırların iki yanına astıkları kırba denilen deri tulumlarla su taşıyıp dağıtan Atlı Sakalar ve yaya olarak omuzlarına astıkları kırbalarla su taşıyan Arka Sakaları olarak iki grupta toplanarak, suları evlere kadar götürürlerdi.

Atlı Sakalar, atlarının yan taraflarında, içine su doldurdukları saka meşki denilen deriden tulumları taşırlardı. Bu su tulumlarına kırba adı verilir ve ağızları meşin bir bağ ile bağlanırdı. Yaya sakaların ise 45-50 litre su alan kırbalarından başka necef tas ve kâseleri de bulunurdu. Kimi evlerde abdesthane ya da sofalara yapılan çeşmelerin duvara gömülü çömlek biçiminde küçük haznelerine yine aynı sistemle su doldurulur, oradan da bir boru ile musluğu su verilirdi.



Sakaların hangi çeşmelerden su alabilecekleri belli bir sisteme bağlıydı. Her çeşmeden su alacak saka belli olur, sayıları değişmez, ancak bir saka bu işten vazgeçerse, yeni bir saka onun yerine geçebilirdi. Çeşme vakfedenler eğer sakaların kendi çeşmelerinden su alıp satmalarını istemiyorlarsa, bunu çeşme vakfiyesinde veya kitabesinde belirtirlerdi. Sakaların devamlı su aldıkları çeşmeler ise Saka Çeşmesi olarak adlandırılırdı. Sakaların yanı sıra Osmanlı su teşkilatına sistemli bir şekilde dahil olmayan, yalnızca sevap kazanmak amacıyla atlı veya yaya olarak su dağıtan dervişler de bulunmakta idi.

Eski İstanbul yaşantısının en bilindik simâlarından biri olan Sakaların bağlı olduğu “Saka Loncası”, ya da “Saka Ocağı”, İstanbul’da ilk olarak XV. yüzyılda kurulmuştur. Sakalar, esasında hayrat olarak yaptırılan çeşmelerden ya da sebillerden aldıkları suları evlere dağıtan taşıyıcılar birliği olarak iş görmekteydiler. Yeniçeri Ocağı kaldırılmadan önce Ayasofya’nın Şekerci kapısı karşısındaki Sakalar Çeşmesi’nin yanında koğuşları bulunan ve saraya bağlı “Yeniçeri Sakaları” da vardı. Atlı Sakaların Su Nâzırı’nın maiyetinde, sık sık yangınlarla sarsılan İstanbul’daki tulumalara su taşımak gibi bir görevleride vardı. Gördükleri bu vazifeye karşılık olarak çeşmelerden su alıp halka satarlardı. Sonraları mahalle sakaları da yangınlara su taşımaya başlamışlar ve at sakaları gibi çeşmelerin su haznelerini kilitleyip sularını halka satmaya girişmişlerdi. Yalnız, herkes gidip saka olamaz, çeşmelerden ve sebillerden istediği gibi su alamazdı. Sakaların çeşmelerden ve sebillerden su almaları gediğe bağlanmıştı. “Saka Gediği” bir imtiyaza bağlı olup, alınıp satılır, vârislere intikal ederdi. Terkos suyunun evlere abonelikle bağlandığı, memba sularının Hamidiye Suları olarak, İstanbul’a getirildiği Sultan II. Abdülhamid döneminde (1876-1909), sakaların gedikleri de yavaş yavaş anlamını yitirmeye başlamıştır.

Cam Karlık



Kırbalar, sakaların en büyük simgesi idi. Sakaların suyu taşımak için kullandıkları tulum, “kırba” adı verilirdi. Kırbalar, büyük hacimli taşıma araçları olmayıp, basit tulumlardı. Bu tulumlar ancak 45-50 litre kadar su alacak büyüklükte olabilir ve sakaların omuzlarına geniş, deri bir kayışla asılırdı. Sakalar, kırbaların altına, ciğerlerini rutubetten korumak için deri bir yelek giyerlerdi. Geç dönemde at ve eşekle çok sayıda kırbayı taşıyan sakalar, genellikle evlere değil, lokanta ve kahvehane gibi yerlere su götürürlerdi. XIX. yüzyılın sonlarından itibaren, çeşme ve sebillerdeki suyu alıp kırba ile taşıyanlar ortadan kalkmaya başlamış, tenekelerle Hamidiye ya da Terkos suyu taşınmaya başlanmıştır. Aynı dönemden itibaren sular, “damacana” adı verilen, dar ağızlı, şişkin karınlı, genellikle hasır veya plastik sepet içinde korunan büyük şişelerde de taşınmıştır.



El Arabası ile Su Taşıyan Kadın.

Pâyitaht İstanbul'da, her şeyin en zevkli örneği elbetteki sarayda bulunurdu. Su ve su dağıtımında da aynı şeyi görmek mümkündür. Sarayda bulunan sakalar, "Zülüşü Baltacılar" adı verilen saray görevlileri arasından seçilir ve Sakabaşı'nın emrinde iş görürlerdi. Saraydaki sakalara, Divân'a hizmet ettiklerinden "sakavân-ı divân" ya da sularını gümüş kaplar içinde taşıdıklarından "sakavân-ı sim-i hassa" denilmekteydi. Alışlageldik sakalardan farklı olarak Eyüp tarafında, "Gümüşsuyu Ocağı" bulunurdu. Bu ocağa bağlı olanların görevi, "nefs-i hümayûna mahsus" kahvenin suyunu, Gümüşsuyu'ndaki kaynaktan alıp, saraya taşımaktı.

Her mahallenin sakası ayrı olup, zamanla belli bir güven ilişkisi oluşurdu. Yine de oldukça mutaassıp bir yaşantı içindeki eski İstanbullular, sakayı evlerine almazlar, işlerini sokakta ya da bahçe yanında yaptırırlardı. İhtiyaçlar ve mutaassıp yaşantı arasında girilen çaba, içinde yaşayan farklı milletlere rağmen, herşeyi ile bir Türk-Islam şehri olan İstanbul'da oldukça ince-likli çözümleri doğurmuştur. Buna göre, saka için ya dışarıya kovalar konulur ya da evlerin sokağa bakan cephesine "saka deliği" denilen taştan, küçük bir teknecek yerleştirilirdi. Sakalar, eve girmeden sularını bu tekneye boşaltırlar, su tekneye bağlı borularla küplere dolardı. Böylece sakaların içeri girmelerine gerek kalmamakta, su ihtiyacı giderilirken Osmanlı toplum yaşamının en önemli özelliklerinden biri olan ev hayatının mahremiyetine uyulmuş olunmaktaydı.



Deri Kırba.



Atlı Sebilci



Saka

Sürekli bir su kıtlığı içindeki şehirde oldukça önemli bir iş gören sakaların, bunu kötüye kullandıkları da olurdu. Hayrat olan çeşme ve sebilleri kendi malları gibi görürler, buradan su almak isteyenleri cebren uzaklaştırırlardı. Ahaliyi mecbur etmeye yönelik bu gibi hareketlerin önüne geçmek için kolluk güçlerinden ayrı olarak, Osmanlı'ya özgü ön görüşlülük ile önlem alınmaya çalışılmıştır. Örneğin, Kasımpaşa'daki Kaptan Gazi Hasan Paşa Çeşmesi'nde, açık bir biçimde, "Ber mucib-i vakfiyye bu çeşmede saka çalışmayacaktır." şartının konmuş olduğunu biliyoruz.



Su Damacaneleri.

Her şeyin kötüye gittiği XIX. ve erken XX. yüzyılda, İstanbul'da su sıkıntısı da büyük boyutlara varmıştı. Terkos suyu yalnızca şehrin küçük bir kesimine ulaştırılabiliyordu. Geriye kalanlar, yine bilindik şekillerde su ihtiyaçlarını karşılamaya çalışıyorlardı. Sakaların birçoğunun bu durumdan yararlanmaya çalışması üzerine halk kendince tedbirler almaya çalışmıştı. Örneğin; Büyükdere'deki bir çeşmenin üzerine: "Bu çeşmede asla saka geddiği



Saka, Evin Önüne Konan Su Kabını Doldururken.



Sakalar, Kırbaları ile.

yoktur” yazılmıştır. Bu durum dönemin gazetelerine de şöyle yansımıştır: “Mâlûmdur ki yaz gelip İstanbul ve bilâd-ı sâire ahâlisi yine su derdine düştü. Lehülhamd yağmurların kesret-i müzûlû, bu dâhiyeyi def’e kâfi görünür ise de bazı taraşardaki sakaların hâli de az endişe ve rahatsızlığa mucip olmuyor. Çünkü sakalar birtakım çeşmeleri kendi menafiine hasredip oradan su almaya gelen bazı aceze-i nisvân ve etfâli ya fena muamele ile defediyorlar ve yahut su yolcular gibi çeşmenin suyunu kesiyorlar.”

XIX. yüzyılın sonlarından itibaren işlevlerini kaybetmeye başlamış olan sakalar, her şeye karşın, İstanbul’un bazı semtlerinde 1950’li yıllara kadar faaliyet göstermişlerdir.⁴⁴



Ath Saka Gravürü.



DİPNOTLAR:

1. Ömerov, A. (2012). "Suyun Önemi ve Müslümanlar Arasında Gelişen Sebil Kültürü." Yüksek İslam Enstitüsü Yıllığı. Cilt: 4. S. (210-211).
2. Bildirici, M. (1994). "Tarihî Su Yapıları: Konya, Karaman, Niğde, Aksaray, Yalvaç, Side, Mut, Silifke". Devlet Su İşleri, 40. Kuruluş Yılı Yayını, Ankara. S. 64.
3. Öziş, Ü. (1994). "Anadolu'daki Tarihî Su Yapılarına Genel Bakış." Devlet Su İşleri 40. Kuruluş Yılı Yayını. Su ve Toprak Kaynaklarının Geliştirilmesi Konferansı Bildirileri. Cilt 1. S. 2.
4. Öziş, Ü. (2008). "Su Yapılarının Tarihî Gelişmesi". Devlet Su İşleri Müdürlüğü 2. Bölge Müdürlüğü Tarihî Su Yapıları Konferansı, İzmir. S. 1.
5. Önge, Y. (1997). "Türk Mimarisinde Selçuklu ve Osmanlı Dönemlerinde Su Yapıları." Türk Tarih Kurumu Yayınları. S. 1.
6. Bildirici, M. (1994). "Tarihî Su Yapıları: Konya, Karaman, Niğde, Aksaray, Yalvaç, Side, Mut, Silifke". Devlet Su İşleri, 40. Kuruluş Yılı Yayını, Ankara. S. 418-419.
7. Orhan, A.H. (2004). "Urartu Su Yapıları ve Hidroliği". Yüzüncü Yıl Üniversitesi. S. 1.
8. Öziş, Ü., Arısoy, Y., Alkan, A. ve Özdemir, Y. (2011). "Türkiye'deki Tarihî Su Yapılarının Evrensel Önemi." Dokuz Eylül Üniversitesi İnşaat Mühendisleri Odası. TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi. S. 556-558.
9. Orman, İ. (2003). "Osmanlı Su Medeniyeti: Üsküdar'daki Su Tesisleri Bağlamında Bir Değerlendirme." Üsküdar Sempozyumu. Cilt: 1, İstanbul. S. 117.
10. Arısoy, Y. (2008). "Selçuklu ve Osmanlı Dönemleri Su Yapıları." Devlet Su İşleri Müdürlüğü 2. Bölge Müdürlüğü Tarihî Su Yapıları Konferansı, İzmir. S. 64-65.
11. Arısoy, Y. (2008). "Selçuklu ve Osmanlı Dönemleri Su Yapıları." Devlet Su İşleri Müdürlüğü 2. Bölge Müdürlüğü Tarihî Su Yapıları Konferansı, İzmir. S. 66.
12. Öziş, Ü. ve Arısoy, Y. (2008). "Mimar Sinan'ın Su Mühendisliği." Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir. S. 110.
13. Öziş, Ü. ve Arısoy, Y. (2008). "Mimar Sinan'ın Su Mühendisliği." Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir. S. 27.
14. Öziş, Ü. ve Arısoy, Y. (2008). "Mimar Sinan'ın Su Mühendisliği." Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir. S. 30.
15. Öziş, Ü. (1994). "Anadolu'daki Tarihî Su Yapılarına Genel Bakış." Devlet Su İşleri 40. Kuruluş Yılı Yayını. Su ve Toprak Kaynaklarının Geliştirilmesi Konferansı Bildirileri. Cilt 1. S. 8-9.
16. Orman, İ. (2003). "Osmanlı Su Medeniyeti: Üsküdar'daki Su Tesisleri Bağlamında Bir Değerlendirme." Üsküdar Sempozyumu Bildiriler. Cilt 1, S. 117.
17. kulturturizm.gov.tr
18. Öziş, Ü. (1994). "Su Mühendisliği Tarihi Açısından Türkiye'deki Eski Su Yapıları." Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü. S. 48.
19. kulturvarliklari.gov.tr
20. Öziş, Ü. (1994). "Su Mühendisliği Tarihi Açısından Türkiye'deki Eski Su Yapıları." Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü. S. 65.
21. Soğanlı, D., Özmen, S., Baykan, O ve Tanrıöver, E. (2008). "Nisanın Galerileri" Devlet Su İşleri Müdürlüğü 2. Bölge Müdürlüğü Tarihî Su Yapıları Konferansı, İzmir. S. 166.
22. Devlet Su İşleri Müdürlüğü 2. Bölge Müdürlüğü Tarihî Su Yapıları Konferansı, İzmir. S. 113-121.
23. Büyükyıldırım, G. (1997). "Perge Kenti Tarihî Su Yapıları." Devlet Su İşleri XIII. Bölge Müdürlüğü, Antalya. S. 1065.
24. Büyükyıldırım, G. (1994). "Anadolu'da Tarihî Su Yapıları Oturumu". DSİ Su ve Toprak Kaynaklarının Geliştirilmesi Konferansı, Ankara / Bildiriler Kitabı Cilt 1, S. 23.
25. Bildirici, M. (1994). "Tarihî Su Yapıları: Konya, Karaman, Niğde, Aksaray, Yalvaç, Side, Mut, Silifke". Devlet Su İşleri, 40. Kuruluş Yılı Yayını, Ankara. S. 382-392.
26. Büyükyıldırım, G. (1994). "Antalya Bölgesi Tarihî Su Yapıları." Devlet Su İşleri, 40. Kuruluş Yılı Yayını, Ankara, S. 31.
27. Arısoy, Y., Öziş, Ü. ve Kaya, B. (1987). "Lamas Havzası Tarihî Su İletim Sistemleri", Ankara, İnşaat Mühendisleri Odası, İnşaat Mühendisliği IX. Teknik Kongresi, Kongre Bildirileri C.II: Su Kaynakları Mühendisliği, S. 364.
28. Öziş, Ü. (2007). "Su Yapılarının Tarihî Gelişmesi". 3. Ulusal Su Mühendisliği Sempozyumu. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir. S. 12.
29. Erdoğan, A., Günel, G. ve Kılıcı, A. (2007). "Osmanlı'da Ankara" Ankara Büyükşehir Belediyesi. Ankara Tarihi ve Kültürü Dizisi: 2. S. 260-261.



30. Özand, E. (2013). "Ankara Şehri Su Tesisleri". Aski Genel Müdürlüğü. 1. Basım, Ankara. S.1-3.
31. Bildirici, M.(1994). "Tarihî Su Yapıları: Konya, Karaman, Niğde, Aksaray, Yalvaç, Side, Mut, Silifke". Devlet Su İşleri, 40. Kuruluş Yılı Yayını, Ankara. S. 230.
32. Bildirici, M. (2002). "Klasik Çağda Su İletiminde Basıncılı ve Basıncısız Borular". Türkiye Mühendislik Haberleri, Ankara. S. 105.
33. Bildirici, M. (2009). "Tarihî Sulama, Su Depolama, Taşkın Koruma Tesisleri" Devlet Su İşleri Müdürlüğü, Ankara. S. 101.
34. Uzunkaya, H. (2009). "Hitit Barajı" Çevre ve Orman Bakanlığı DSİ 5. Çevre Müdürlüğü, İstanbul. S. 13.
35. D.S.İ. (VII. Bölge Müdürlüğü) (1994): "Samsun Bölge Müdürlüğü Sınırları İçindeki Tarihî Su Yapıları". Ankara, D.S.İ., 40. Kuruluş Yılı Yayını, S. 15.
36. amasya.gov.tr
37. Karataban, Y. (2006). "Su ve Toprak Kaynaklarının Önemi ve Uygulanan Strateji". Türkiye Mühendislik Haberleri, Ankara. S. 90.
38. Öziş, Ü.(1994). "Anadolu'daki Tarihî Su Yapılarına Genel Bakış."Devlet Su İşleri 40. Kuruluş Yılı Yayını. Su ve Toprak Kaynaklarının Geliştirilmesi Konferansı Bildirileri. Cilt 1. S. 4.
39. Bildirici, M. (2009). "Tarihî Sulama, Su Depolama, Taşkın Koruma Tesisleri" Devlet Su İşleri Müdürlüğü, Ankara. S.21.
40. İstanbul'da Roma ve Osmanlı Dönemine ait Su Terazilerinin Lokasyonlarının Belirlenmesi ve Genel Özelliklerinin Analizi Üzerine Bir Envanter Denemesi", 2013, S.1.
41. belgeseltarih.web.tv/video/aag_h_9cd3e
42. Çeçen, K. (1992). "Taksim ve Hamidiye Suları "İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü. S. 75-77.
43. Gülmez, F. ve Aysel, N. (2008). "Tarihi Bir Su Yapısı: Eğrikapı Maksemi". Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, II. Bölge Müdürlüğü, 5. Dünya Su Forumu Bölgesel Hazırlık Süreci Türkiye Bölgesel Su Toplantıları, S.229-232.
44. abihayatsergisi.com/?portfolio=sakalar

FOTOĞRAFLAR:

S.

No:	Fotoğraf Kaynağı	Fotoğraf Adı
8	Caner Cangül	Eğri Kemer, İstanbul.
10	lwmay.wordpress.com	Sultan Mahmut Bendinde 11 Lüleli Çeşme, İstanbul.
12	lwmay.wordpress.com	Tambo Machay Olantaytambo Çeşmesi, Cusco/Peru.
13	lwmay.wordpress.com	Su Kanalı, Chuelva/İspanya.
14	wikipedia.org (Bernard Gagnon)	Su Çarkı ve Kemerleri, Hama/Suriye.
16	lwmay.wordpress.com	Su Kemerleri, Efes/İzmir.
17	brokenwhole.com	Bozdoğan Su Kemerleri, İstanbul.
18	lwmay.wordpress.com	Yerebatan Sarnıcı, İstanbul.
20	lwmay.wordpress.com	Efes Pollio Su Kemerleri, Selçuk/İzmir.
22	Efkan Sinan	Hattuşaş Antik Kenti, Boğazköy/Çorum.
22		Karakuyu Barajı Yazıtı, Kayseri.
23	Ünal Öziş	Şamram Kanalı, Van.
23		Kayadan Oyma Kanalı.
24		Bozdoğan Su Kemerleri, İstanbul.
25	lwmay.wordpress.com	Roma Dönemi Taş Oyma Su Dağıtım Ünitesi.
25	lwmay.wordpress.com	Hydraulis.
26	lwmay.wordpress.com	Su Kemerleri, Milas/Muğla.



S. No:	Fotoğraf Kaynağı	Fotoğraf Adı
26	lwmaps.wordpress.com	Roma Dönemi Su Dağıtım Vanası.
27	Caner Cangül	Oymapınar Su Kemer, Manavgat/Antalya.
28	Caner Cangül	Bozdoğan Su Kemer, İstanbul.
30	abihayatsergisi.com	İstanbul'da Osmanlı Dönemine Ait Mezarlık Çeşmesi Gravürü.
31	diyarbakirkulturturizm.org	Haburman Köprüsü, Çermik/Diyarbakır.
32	Caner Cangül	Selimiye Cami Şadırvanı, Edirne.
32	Caner Cangül	Mimar Sinan Heykeli.
33	Efkan Sinan	Mağlova Su Kemer, İstanbul.
33	Caner Cangül	Mimar Sinan Köprüsü, Silivri/İstanbul.
35	edirnekulturenvanteri.com	Taşlı Müsellim Su Yolu, Edirne.
36	Türk İslam Eserleri Müzesi	Süleymaniye Su Yolu Haritası, İstanbul.
37	fatih.bel.tr	Bozdoğan Su Kemer, İstanbul.
37	Caner Cangül	Mazul Kemer, İstanbul.
38	Caner Cangül	Ali Paşa Kemer, İstanbul.
38	Caner Cangül	Balıkli Kemer, İstanbul.
39	Caner Cangül	Eğri Kemer, İstanbul.
40	Caner Cangül	Balıkli Havuz, İstanbul.
41	Caner Cangül	Mağlova Su Kemer, İstanbul.
42	Bartlett	Valide Bendi Gravürü, İstanbul.
42	eyup.bel.tr	Kırkçeşme Su Yolu, İstanbul.
42	Efkan Sinan	Eğri Kemer, İstanbul.
43	Nihat Karabiber	Avasköy Kemer, İstanbul.
43	Efkan Sinan	Sultan 2. Mahmut Bendi, İstanbul.
44	Kazım Çeçen (Taksim ve Hamidiye Suları)	Taksim Maksemi, İstanbul.
45	Caner Cangül	Valide Bendi, İstanbul.
45	Caner Cangül	Paşadere Kemer, İstanbul.
46	Nihat Karabiber	Kurt Kemer, İstanbul.
46	Nihat Karabiber	Paşa Kemer, İstanbul.
46	Nihat Karabiber	Mazul Kemer, İstanbul.
47	SFN Koleksiyonu	Fatih Sultan Mehmet Çeşmesi, Salacak/Üsküdar/İstanbul.
47	basaksehir.bel.tr	Şamlar Bendi, İstanbul.
48	dsi.gov.tr	Elmalı Barajı, İstanbul.
49	Caner Cangül	Eğri Kemer, İstanbul.
50	Nihat Karabiber	Güzelce Kemer, İstanbul.
52		Su Sarnıcı Gravürü, İzmit.
52	artnicomedia.org.tr	Antik Su Kemer, İzmit.
53		Antik Su Kemer, İzmit.
54	sakarya.bel.tr	Sakarya Nehri Su Çarkı, Adapazarı.
56	Nihat Karabiber	Bergama Su Kemer, İzmir.
56	izsu.gov.tr	Metropolis Su Terazisi, İzmir.
57	lwmaps.wordpress.com	Su Sarnıcı, Efes/İzmir.
58	deu.edu.tr	Magnesia Su Sarnıcı, Aydın.
59	aydin.gov.tr	Tralles Su Kemer, Aydın.
59	aydin.gov.tr	Milet Su Sarnıcı, Aydın.
59	aydin.gov.tr	Alinda Su Kemer, Aydın.
60	lwmaps.wordpress.com	Alabanda Su Kemer, Aydın.



S.	No:	Fotoğraf Kaynağı	Fotoğraf Adı
61		Nihat Karabiber	Milas Su Kemerı, Muğla.
61		lwmay.wordpress.com	lassos Su Sarnıcı, Muğla.
62		kulturvarliklari.gov.tr	Kinidos Su Kemerı, Muğla.
62		milas.gov.tr	Keramos Su Kemerı, Muğla.
63		wikipedia.org	Amfiteyatrosu, Çavdarhisar/Kütahya.
64		basin.kulturturizm.gov.tr	Laodikeia Antik Kenti, Denizli.
64		SFN Koleksiyonu	Laodikeia Antik Kenti, Zemin Su Tahliye Kanalları, Denizli.
64		SFN Koleksiyonu	Pamukkale ve Karahayıt Travertenleri, Denizli.
64		SFN Koleksiyonu	Laodikeia Antik Kenti Kemerleri, Denizli.
65		isparta.gov.tr	Yalvaç Su Kemerı, Isparta.
65		kultur.gov.tr	Yalvaç Tarihî Hamam, Isparta.
66		lwmay.wordpress.com	Perge Su Sarnıcı, Antalya.
67		lwmay.wordpress.com	Perge Çeşmesi ve Açık Aktı, Antalya.
67		wikipedia.com	Selge Köprüsü, Antalya.
67		SFN Koleksiyonu	Side Antik Kenti, Antalya.
68		Nihat Karabiber	Aspendos Su Kemerı, Antalya.
70		SFN Koleksiyonu	Side Antik Kenti, Antalya.
70		lwmay.wordpress.com	Aspendos Su Kemerı, Antalya.
71		muze.gov.tr	Xanthos Su Yolu, Antalya.
71		finike.gov.tr	Arykanda Hamam Kalıntıları, Finike/Antalya.
72		kulturportali.gov.tr	Uzuncaburç Su Kemerı, Mersin.
72		kulturportali.gov.tr	Ayaş Su Kemerı, Mersin.
72		kulturportali.gov.tr	Tarsus Antik Kenti, Mersin.
72		Nihat Karabiber	Kanlıdivane Su Kemerı, Mersin.
73		mebk12.meb.gov.tr	Asi'den Su Çeken Su Dolabı, Antakya.
73		mebk12.meb.gov.tr	Tarihî Köprü, Antakya.
73		kulturportali.gov.tr	Çevlik Tüneli, Antakya.
73		Nihat Karabiber	Trajan (Memekli) Su Kemerı, Antakya.
74			Elmadağ'dan Roma Hamamına Gelen Taş Borular, Ankara.
75			Kusunlar Vadisinde Bir Köprü, Ankara.
75			Su Çalışması, Ankara.
76		envanter.gov.tr	Hacı Tuğrul Köyü, Polatlı/Ankara.
76		envanter.gov.tr	Molla Büyük Çeşmesi Altındağ/Ankara.
76		envanter.gov.tr	Öksüzce Çeşmesi, Altındağ/Ankara.
77		envanter.gov.tr	Yazlıbeyli Mahallesi, Kazan/Ankara.
77		envanter.gov.tr	Karaoğlan Mahallesi, Gölbaşı/Ankara.
77		envanter.gov.tr	Sarılar Köyü Çeşmesi, Kazan/Ankara.
77		envanter.gov.tr	Bünyamin Çeşmesi, Ayaş/Ankara.
78		envanter.gov.tr	Karataş Köyü Çeşmesi, Çubuk/Ankara.
79			Bendderesi Su Bendi, Ankara.
80		envanter.gov.tr	Soğulcak Köyü, Kazan/Ankara.
80		envanter.gov.tr	Ağılcık Mahallesi, Çubuk/Ankara.
81		envanter.gov.tr	Karacabey Çeşmesi, Altındağ/Ankara.
81		envanter.gov.tr	Ahi Elvan Çeşmesi, Altındağ/Ankara.
82		envanter.gov.tr	Hamidiye Çeşmesi, Altındağ/Ankara.
82		envanter.gov.tr	Hapishane Çeşmesi, Altındağ/Ankara.



S. No:	Fotoğraf Kaynağı	Fotoğraf Adı
82	envanter.gov.tr	Yeşilöz, Gündül/Ankara.
82	envanter.gov.tr	Orhaniye Mahallesi, Kazan/Ankara.
82	envanter.gov.tr	Çamaşırhane Çeşmesi, Yassıören/Kazan/Ankara.
83	envanter.gov.tr	Merkez Camii Çeşmesi, Çamlıdere/Ankara.
83	envanter.gov.tr	Oğulbey Mahallesi, Gölbaşı/Ankara.
83	envanter.gov.tr	Ilıca (Yunak), Ayaş/Ankara.
83	envanter.gov.tr	Şükriye Camii Çeşmesi, Altındağ/Ankara.
83	envanter.gov.tr	Yukarı Mahalle, Gündül/Ankara.
83	envanter.gov.tr	Yalman Çeşme Beydili, Nallıhan/Ankara.
83	envanter.gov.tr	Tulumtaş Köyü, Gölbaşı/Ankara.
83	envanter.gov.tr	Hacı Musa Çeşmesi, Altındağ/Ankara.
83	envanter.gov.tr	Ahitura Çeşmesi, Altındağ/Ankara.
84		İlk Derin Kuyu Çalışması, Ankara.
85		Ankara'nın İlk Barajı; Çubuk1 Barajı.
86	etd.lib.metu.edu.tr	Yalburt Hitit Havuzu, Konya.
86		Çumra Sulama Kanalı, Konya.
86	dsi.gov.tr	İvriz Detay, Ereğli/Konya.
87	Efkan Sinan	Eflatun Pınarı, Beyşehir/Konya.
88	dsi.gov.tr (Mehmet Bildirici)	Böğet Barajı, Aksaray.
88	hititemonuments.com	Karakuyu Barajı, Kayseri.
89	dsi.gov.tr (Mehmet Bildirici)	Obrukkaya Barajı, Çorum.
89	une.edu.au	Gölpınarı Barajı, Çorum.
90	eba.gov.tr	Ferhat Kanalı, Amasya.
90	samsat.gov.tr	Samsat Barajı, Adıyaman.
91	cermik.gov.tr	Çermik, Diyarbakır.
91	kulturportali.gov.tr	Dara Su Kanalı, Mardin.
92	dsi.gov.tr (Mehmet Bildirici)	Faruk Bendi, Van.
93	dsi.gov.tr	Sihke, Van.
93	dsi.gov.tr (Mehmet Bildirici)	Şamran Kanalı, Van.
94	Nihat Karabiber	İncekaya Su Kemeri, Safranbolu/Karabük.
96	lwmay.wordpress.com	Su Sarnıcı, Milas/Muğla.
98	epochweekly.com	Turfan Kehrizleri.
100	papaapp.com	Turfan Kehrizleri.
100	wikimedia.org	Kehriz Bacaları.
101	Ülgen Zeki Ok	Turfan Kehrizleri.
101	SFN Koleksiyonu	Kehriz Krokisi.
102	Ülgen Zeki Ok	Turfan Kehriz İşçileri.
102	Ülgen Zeki Ok	Turfan Kehriz Tüneli.
103	tsfqw.com	Turfan Kehrizleri.
103	bbs.rednet.cn	Turfan Kehriz Bölgesinde Yetişen Üzümler.
103	flordomar.files.wordpress	Turfan Kehriz Tüneli.
104	fouman.com	Kehriz Yapımı.
105		Kuyu.
106		Kehrizden Beslenen Çeşme, Zile/Tokat.
108	lwmay.wordpress.com	Yerebatan Sarnıcı (Ayasofya) Su Terazisi, İstanbul.
110	Caner Cangül	Hamuşan Su Terazisi, İstanbul.



S.

No:	Fotoğraf Kaynağı	Fotoğraf Adı
110	Caner Cangül	Edirnekapi Su Terazisi, İstanbul.
110	Caner Cangül	Sultanahmet Su Terazisi, İstanbul.
111	envanter.gov.tr	Süleyman Paşa Çeşmesi Su Terazisi, İstanbul.
112	envanter.gov.tr	Atik Valide Su Terazisi, İstanbul.
112	Caner Cangül	İbrahim Paşa Su Terazisi, İstanbul.
113	Caner Cangül	Kasimpasha Su Terazisi, İstanbul.
113	Caner Cangül	Duwardibi Mevkii Su Terazisi, İstanbul.
114	envanter.gov.tr	Kapiağası Su Terazisi, İstanbul.
114	Caner Cangül	Topkapı Sarayı Su Terazisi, İstanbul.
114	envanter.gov.tr	Nuhkuyusu Caddesi Su Terazisi, İstanbul.
115	envanter.gov.tr	Halkalı Su Yolları Terazisi, İstanbul.
115	envanter.gov.tr	Ebubekirağa Külliyesi, İstanbul.
115	Caner Cangül	Şehzadebaşı Su Terazisi, İstanbul.
116	bahcesehir.edu.tr	Maarif Su Terazisi, Edirne.
116		Su Terazisi, Bartın.
117	birgi.bel.tr	Birgi Su Terazisi, Ödemiş/İzmir.
117		Su Terazisi, Tokat.
118	Kazım Çeçen (Taksim ve Hamidiye Suları)	Su Yapıları Minyatürü, İstanbul.
121	Kazım Çeçen (Taksim ve Hamidiye Suları)	Taksim Maksemi ve Kitabesi, İstanbul.
121	Caner Cangül	Taksim Maksemi Cephesindeki Kuş Evleri, İstanbul.
122	Caner Cangül	Taksim Maksemi, İstanbul.
124	Kazım Çeçen (Taksim ve Hamidiye Suları)	Topuzlu Bent, İstanbul.
124	Nihat Karabiber	Valide Su Kemer, İstanbul.
125	envanter.gov.tr	Su Terazisi, İstanbul.
125	Kazım Çeçen (Taksim ve Hamidiye Suları)	Taksim Maksemi Su Dağıtım Lüleleri, İstanbul.
125	SFN Koleksiyonu	Tophane Çeşmesi, İstanbul.
126	Kazım Çeçen (Taksim ve Hamidiye Suları)	Topuzlu Bendi Kitabesi, İstanbul.
128	Caner Cangül	Eğri Kapı Maksemi, İstanbul.
129	envanter.gov.tr	Beykoz Maksemi, İstanbul.
130	envanter.gov.tr	Silahşör Şakir Bey Maksemi, Üsküdar/İstanbul.
130	envanter.gov.tr	Şeref Abad Maksemi, Üsküdar/İstanbul.
131	envanter.gov.tr	Tezgahtarlar Maksemi, Fatih/İstanbul.
132	eba.gov.tr (Dersaadet'te Ticaret)	Çeşme Başında Saka.
134	abihayatsergisi.com	Cam Karlık.
135		El Arabası ile Su Taşıyan Kadın.
135	SFN Koleksiyonu	Deri Kırba.
136	eba.gov.tr (Dersaadet'te Ticaret)	Atlı Sebilci.
136	eba.gov.tr (Dersaadet'te Ticaret)	Saka.
136	abihayatsergisi.com (Adell Armatür Kol.)	Su Damacanaları.
137	abihayatsergisi.com (Adell Armatür Kol.)	Saka, Evin Önüne Konan Su Kabını Doldururken.
137	abihayatsergisi.com (Adell Armatür Kol.)	Sakalar, Kırbaları ile.
138	abihayatsergisi.com (Adell Armatür Kol.)	Atlı Saka Gravürü.