



Yayına Geliş Tarihi: 24/12/2019
Yayına Kabul Tarihi: 26/12/2019
Online Yayın Tarihi: 30/12/2019

Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik
Araştırmalar Dergisi
Cilt: 3, Sayı: 8, Yıl: 2019, Sayfa: 276- 325
ISSN: 2587-2206

MİMARLIK TARİHİ İÇİNDE İSTANBUL BİZANS SU MİMARİSİNİN DURUMU –I-

Dr. Öğr. Üyesi Özkan ERTUĞRUL¹

Özet

Tarih boyunca insan toplulukları farklı dönemlerde farklı yaşam düzenlerine sahip olmuştur. Paleolitik çağda insanların suyu mağaraya taşıyarak yaşamlarını su-ırmak-deniz kenarında sürdürdükleri görülmektedir. Mezolitik çağda ise yerleşik hayata geçmenin etkileriyle su ile birleşik bir kültürün oluşmuştur. Tarihin birçok döneminde yaşamış olan insan topluluklarının özellikleri incelendiğinde suyun insanın yaşamı için en gerekli maddelerden birisi olduğunu ve insanlığın tarih boyunca su ile ilgili alanların uzağında kalamadığını ifade etmek mümkündür.

Bu çalışmada öncelikle tarihsel süreçte çeşitli dönemlerde ve farklı bölgelerde yaşamış insan topluluklarının suyla olan ilişkileri ve bu bağlamda ortaya konulan mimari eserlerden bahsedilmiştir. Ardından İstanbul'da Bizans Devri Su Mimarisi ile ilgili olarak literatürde daha önce yapılan çalışmalara ve söz konusu dönemde ortaya konan mimari eserler hakkında açıklamalara yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Roma Mimarisi, Bizans Su Mimarisi, İstanbul Bizans Su Mimarisi.

STATUS OF BYZANTINE WATER ARCHITECTURE IN ARCHITECTURAL HISTORY –I-

Abstract

Throughout history, human communities have had different life patterns in different periods. In the Paleolithic Age, it was seen that people carried water to the cave and continued their lives by the water-river-sea. When the characteristics of human communities that lived in many periods of history are examined, it is possible to state that water is one of the most necessary substances for human survival and that human beings cannot stay away from water-related areas throughout history.

¹ Trakya Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, ozkanertugrul@trakya.edu.tr.

In this study, first of all, the relations between human communities living in different periods and different regions in the historical process with water and architectural works put forward in this context are mentioned. Then, the previous studies in the literature about the Byzantine Period Water Architecture in Istanbul and the explanations about the architectural artifacts revealed during the mentioned period are given.

Key Words: Roman Architecture, Byzantine Water Architecture, Istanbul Byzantine Water Architecture.

Giriş

Tarihsel süreç içinde insan topluluklarının yaşam şekilleri beslenme düzenleri ile yakından ilişkili idi. Su kaynakları ve insanların yaşamlarının önemli bir parçası olan suyun, tarihsel çağlarda insanlar için önemli bir yeri vardır. Paleolitik Çağ'da insanların su ile ilgili gereksinimlerini ve düşünceleri anlamak zor olsa da Neolitik Çağ'da her şeyde bilinçlenmenin başladığının görülmesiyle birlikte suyun insanlar için önemi de vurgulanmıştır. İnsanlar bu dönemde su yerleşim yerleri olarak su kenarlarını tercih etmişlerdir.

Yapılan çalışmada tarihsel süreç içerisinde farklı dönemlerde ve farklı bölgelerde yaşayan insan toplulukları için suyun önemi ve gerekliliği incelenmiş olup Bizans Dönemi su ilişkisi incelenmiştir.

1.Tarihsel Süreçte İnsan Toplulukları ve Su İlişkisi

İlk insan topluluklarının yaşam düzenleri, avlanma ve yenilebilir bitkilerin derlenmesine dayanıyordu. Barınaklar ise, kaya sığınaklarıydı. Paleolitik Çağ düzeninde insanların su ile ilgili olarak ne düşündüklerini anlamak bugün için zordur. Ancak belli başlı merkezlerde suyu mağaraya taşıdıkları ve kullandıkları gerçeği de mantık dâhilindedir. Ancak yaşadıkları mağaraların çoğunluğunun su-ırmak-deniz kenarında olması da ilginçtir (1). Mezolitik çağ ise bir önceki devirden pek farklı olarak görülmez. Yerleşik köy toplumlarının başlaması, tohumların ekilmesi su ile birleşik bir kültürün ilk verimleridir. Yine mağaraların deniz kenarında olması gibi bir örnek çok dikkat çekmektedir. Neolitik çağda ise her şeyde bir bilinçlenmenin başladığı görülür. İnsanların Çatalhöyük gibi Çarşamba Suyu 'nun böldüğü bir arazide su kenarında

yaşamaları ilginçtir. Her üç dönemde de ortaya çıkan bir gerçek şudur ki, insan su ile ilgili alanların uzağında kalamamıştır. Zaten Su insanın yaşamaları için en gerekli maddedir. Su bir inanış çizgisi olarak bu üç devirde var mıdır sorusuna ise bugünkü şartlarda cevap verebilmek zordur. Ancak madde olarak da düşünülürse insanın sudan kopamayacağı gerçeği sürekli vardır. Neolitik devirde meydana getirilmiş çanak, çömlek ve küçük heykeller bir inanış imajını vermektedir. Böyle bir ortamda inançların bir bölümünde hem de yerleşim yerinin hemen yanından geçen ve hayat veren suyun, bir kutsallığı olduğunu düşünmek yanlış olmasa gerekir. Şehirleşmenin ilk görüldüğü Kalkolitik çağda, kadın figürleri artmıştır. Bu ise Kybele kültürünün başlangıcı sayılabilir. Geç Kalkolitik Çağda ise artık medenileşme yolunda ilerleme başlamıştır. Tabii ki her dönemde yıkanma olacaktır. Ancak bunları ispatlayacak daha doğrusu delil gösterecek bilgimiz henüz yetersizdir (2). Sümerler İÖ. IV bin yılın 2.yarisında Aşağı Mezopotamya'ya göç eden kavimlerdir. Bunlar Mezopotamya'da adını iki nehir arası memleket olarak almaktadır-eski küçük bir kavimdir. Sümer efsanesine göre Basra Körfezi'nin batı ucunda bulunan Eridu, oraya göçenlerin ilk meskeni olmuştur. Eskiden beri var olan bir mabedin bulunduğu bölgede, ilk göçen halk, Yeraltı Sularının Beyi veya Hekim Tanrı Enki'ye kendilerine medeniyet marifetleri hediye ettiği için kurbanlar sunmuşlardır (3). Güney Mezopotamya'da Uruk harabesinde yapılan araştırmalar sulama ve kanal tesislerinin inşasına daha Uruk kültürünün son devresinden, itibaren girişildiğine dair izler vardır. Bu ise M.Ö.3000'lere tarihlenir. Yaptıkları bentler ise daha da ilgi çekmektedir (4). Bunlara neredeyse su insanları demek mümkün olmaktadır. Daha 3000'lerden itibaren Güney Mezopotamya'da ve daha sonra Kuzey Mezopotamya'da kanallar, hendekler, su yolları açmak suretiyle bereketli tarlalar elde etmişlerdi. Bütün bunlar Roma İmparatorluğu'nun sona ermesine yakın harap olmuşlardır. Mimarlar ,mühendisler, su projelerini mabetlerde hazırlıyorlardı.. Ayrıca ilgi çekici bir nokta da Tufan Efsanesi ve Nuh tipidir (5). Babiller ise Fırat Nehri'nin kıyısında eski Mezopotamya'nın en büyük şehirlerinden biri ve Babil Sülalesi 'nin idare merkezi olan bölgede yerleşmişlerdi.

Babil beş tepe üzerine kurulmuştur. Babil adı aslında Tanrının Kapısı. anlamına gelen Sümerce KA.DİNGİR.RA sözünün Babil şeklinde Akkadca tercümesidir. Babil birçok kanal ve köprülerle birbirine bağlanmıştır. En önemli Tapınağı olan Marduk, Fırat'ın doğu kıyısında kurulmuştur. Şehir planına baktığımızda bütün şehrin Fırat 'ın çevresinde yer almakta olduğunu görürüz (6). İnsanların sudan kopmama ve ona bağımlılığı açıkça belli olmaktadır. Asurlular ise adlarını baş tanrılarında alan şehirde yaşayan insanların meydana getirdiği bir topluluktur.1821 yılında yapılan araştırmalarda Dicle'nin batı kıyısında, yukarı Zab Suyu 'nun Dicle'ye döküldüğü yerden yaklaşık olarak 69km.uzaklıkta bugünkü Kal'at şergat örenlerinin olduğu yerde kalıntılar bulunmuştur. Asur'da da yine su ile bağlantılı olarak bir yerleşim anlayışının varlığını görmekteyiz (7). Su muska yazımında kullanılırdı. Salgın hastalıkları uzaklaştırmak için evlerin eşiğine veya yatağın altına içi kutsal su dolu kaplar konmaktaydı. Anlayış bu kaplardaki suyun tüm kötülöklere karşı insanları koruyacağı idi. Kùltürler içinde en önemli yeri alan uygarlıklardan biri de hiç şüphesiz Mısır'dır. Mısırlılarda ise su kùltü Tanrılardan Tefrut (su) ile bütünleşmiştir (8). Mısır, su ve su kùltü açısından en önemli uygarlıkların başında gelmektedir. En önemli su olayı ise hiç şüphesiz, Nil Nehri'dir. Sünnet olmaları ve insanların gündüz iki, gece iki olmak üzere dört defa soğuk su ile yıkanmaları ise dikkate değerdir (9). Kadınlarla erkekler kutsal yerlerde birleşemezler. Kadının kollarından çıktıktan sonra yıkanmadan kutsal bir yere girmek yasaktır. Halbuki Yunanlılardan başka hemen herkes kadınlarla kutsal yerlerde de sevişirler ve bir kadının kollarından çıkıp, bir tapmağa; geçebilirler. Çünkü insanı hayvanla bir tutarlar ve bu sebeple hayvanlar gibi: her yerde çiftleşmeyi uygun görürler (10). Ayrıca Nil Nehrinde yaşayan su samuru, pullu balıklar ve ördekler kutsal sayılmaktadırlar. Nil Nehrinde boğulan kişiler bir çeşit ruh kabul edildiklerinden Nil Rahipleri tarafından kutsal tabutlara kon urdu. Hitit'ler ise su ile ayrılmaz bir bütün teşkil ederlerdi. Hitit adı, Tevrat'ın Torah Bölümünde birçok defa geçen " Ht " oğullarına ithafen modern araştırmacılar tarafından verilmiştir. Hititlerin kesin olarak nereden geldikleri belli olmamakla birlikte M.Ö. 1900-1750 yılları arasında yaşadıkları tahmin edilir (11). Su

Hitit dininde tanrılaşmıştır. Hatti memleketinin bin tanrıları arasında nehirler, pınarlar ve kaynaklar birer Tanrı niteliğindedir (12). Bu tıpkı Nympheler gibi karşımıza çıkmaktadır (13). Bütün Hitit yerleşmelerinin yanında veya içinde pınar, kaynak veya akarsu bulunmaktadır (14). Hititlerin kült törenlerinin programı ve kurban, sunma olayı yıkanma ile başlamaktadır. Aslında Hitit Medeniyeti Anadolu'nun belki de bugüne kadar gelebilen birçok geleneğine imza atmıştır. Bundan dolayı araştırmamız açısından da bu medeniyeti etraflıca incelemek gereğini duyduk. Hitit toplumunda temizlik en azından Mısır'da olduğu kadar biliniyordu. Mısır'da asiller ve Rahiplerin günlük banyolarını almaya, temiz giysiler giymeye ve yiyeceklerin temizliğine itina göstermeleri gibi, Hititlerinde hiç olmazsa yine yüksek tabakanın temizlik kaidelerine uymaya önem verdiklerini biliyoruz (15). Krala ait su tesisinde bir saç bulunması idam hükmü için yeterli idi. Kanun kodeksinde yer alan bir maddede ise umuma ait su yatağını kirletmenin cezaya tabi olmasının belirtilmesi halkın temizliğine de özen gösterildiğine işaret sayılmalıdır. Anlaşıldığına göre bir başkasının ya da bir hayvanın bedenine ait bir nesnenin vücuda girmesi dini açıdan Kirlenmeye sebep oluyordu. Bu kirlenme ise hastalığı doğuruyordu. Bütün ön Asya uluslarında pislik manevi bir anlam taşımıştır. Günümüzde de bunun değişik anlamlarını görmekteyiz (16). Kazılarda ortaya çıkan (17) pişmiş toprak banyo küvetleri yanında mimari ile organik bağlantısı olan bazalt banyo yerleri de bulunmuştur. Yine ortaya çıkarılan temiz su kanalları da doğrudan temizlik bilinci ile ilgilidir (18). Urartu'lar ise merkezi Van Kalesi olmak üzere asıl Doğu Anadolu'da ve kısmen Batı İran'da Urmiye Gölü çevresinde M.Ö 900-600'lerde geniş ve kuvvetli devlet kuran eski bir kavimdirler. M.Ö. 810-781 de hüküm süren Kral Menua'nın yaptırdığı büyük içme ve sulama suyu kanalından Urartuların su ve su ile ilgili mimariye verdikleri önemi rahatça anlayabiliyoruz. Urartu Medeniyeti sulama tesisleri açısından önde gelen bir uygarlıktır. Ayrıca temizlik konusunda Van Kalesinde rastladığımız tuvalet ve kanallar bu medeniyetin bu konudaki çalışmalarına birer örnektir. Daha sonra da üzerinde durulacağı gibi Anadolu Sanatında önemli bir yere sahip olan Urartu Medeniyeti Bizans'a

kadar uzanan birçok izler bırakmıştır (19). Etrüskler ise M.Ö. VIII. yüzyılda Anadolu'dan Limni Adası ile Lydia Bölgesinden, İtalya yarım. adasına göç ederek Arnus (Arno) ve Tiberis Irmakları arasında yerleşen bir kavimdir. Etrüsklerin su ve sağlık tesisleriyle hazırlanmış şehir planları önemlidir, Şehirlerini su kenarlarına yapan kavim, su ile ayrılmaz bir bütün içinde yaşamıştır. Bu su ilişkisi Etrüsklerin inanç çizgileri ile gelişme göstermiş ve tedavi metodu olarak sudan yararlanmışlardır (20). Kısaca Uygarlıklar içinde vermeye çalıştığımız Suyun, önemi hakkında yabancı kaynaklar oldukça fazladır. Ancak ilerde de anlatacağımız gibi suyun önemini verirken Bizans, Türk-Osmanlı ve köken olarak önemli olduğu için Roma devirleri üzerinde daha etraflıca durulacaktır. Her devirde su, önemli bir unsur olmuştur. Ancak bazı devirler hakkında yeterli bilgiden ne yazık ki mahrumuz. Bizans Medeniyeti içinde suyun önemi ise detaylı bir şekilde verilmeye çalışılmıştır. Ancak hiç bir şeyin tam olmayacağı göz önüne alınırsa bizim de eksiklerimiz olabilecektir. İlk insanlar balıkçı ve avcı olarak yaşadıklarından. dere ve su kenarlarında yaşarlardı, Paleolitik devirde sıcakta, su kenarlarında, kışın ise biraz daha içeride yaptıkları kulübelerde yaşarlardı. Fakat seller sonucunda direkler üzerine, evlerini kurmaya başlamışlardır. İlk hendek denemeleri de bu zamanda gerçekleşmiştir. Daha sonra Bizans Devrinde de göreceğimiz gibi bunların içinde su var mı tartışmasına tekrar döneceğiz. İlk insanlar da Bizans devrinde olduğu gibi düşmanlarından korunmak için hendek olayını gerçekleştirmişlerdir (21). Anadolu'da 9-8 bin dolaylarında Beldibi Belbaşında su üzerine ev kurmaya başlamışlardır (22). İnsanlığın ilk evi olarak karşılaştığımız cromlech plan tipi yapılarda kullanılan siva harcının, çamur gübre karışımı olduğunu görüyoruz. Saz, kamış, saman ve hayvan derisinden de yardımcı elemanlar olarak yararlanıldığı bilinmektedir (23). Mısır Mimarisinde ise evlerde oturma salonunun karşısında Lustration denilen temizlik yeri bulunmaktadır. Burada hizmetçiler misafirlerin üstüne kokulu su serperler, ellerine ayaklarına dökerlerdi (24). Eski Mısır'da az da olsa hamam kalıntı-

ları vardır. Edfu Tapınağı'nın yıkıntıları arasında büyük yol üzerinde yıkanma yerleri bulunmuştur. Yine eski Mısır'da üstü açık suyolları sulama için inşa edilmiştir. Hititlerde gerekli olan suyun elde edilebilmesi için kanal (25) kullanılmıştır. Kanalların pis sularının dışarı akıtılması ve temizlenmesi için gereken işlemler yerleşim yerlerinde Krallığın temsilcisi Bel-Madgalti kale komutanının denetimi altında yapılırdı (26). Arı suların, kaynaklardan sağlanmış olduğu pişmiş toprak künk biçimi borular döşenerek başkente iletildiği ortaya çıkarılmıştır. İç içe geçirilerek kullanılan bu boruların genişlikleri 20-22 cm'den 11-15 cm. e küçülen uzunlukları 60-96 cm. olan kesik koni biçimindedirler. Bu tip su borularının geniş yönlerinde 10-15 cm.lik oval bir açıklığın temizleme veya havalandırma delikleri olduğu kabul edilmektedir (27). Alacahöyük yerleşmesinde de aynı delikli künkler vardır. Aynı tarz künkleri biz son yıllarda yapılan ve Roma ile Bizans Devirlerine tarihlendirilen yapı grupları içinde İznik'te de gördük. Burada Murad Hamamı karşısına denk gelen Keramik Kazısında bu tip künklerle rastladık. Su boruları künkler gevşek olarak birbirine geçirilmiş, ek yerlerinde özel bir birleştirici kullanılmıştır. Yazılıkaya su iletme kuruluşunda ise borular, bir kil tabakasına yatırılmış ve bunun altında toprağa düzensiz yerleştirilmiş olan taş levhalar üzerine uzanıyorlardı. Köşe yapan yerlere büyük künkler yerleştiriliyordu. Boğazköy Tapınak I'de ise pişmiş toprak borular yol kaldırımı altından geçiyordu. Aynı toprakta su biriktirme haznesi görevini taşta oyulmuş dikdörtgen bir hazne sağlıyordu. Bu haznede suyu akıtan ve boşaltan delikler de mevcuttu. Hititlerin kült törenlerinin başlangıcında Baş Rahip görevindeki Kral ve Kraliçe'nin Su ile ellerini yıkamaları bilinmektedir. Tapınak I'de yapılan dini törenlerde, kutsal el yıkama, temizlenerek törene başlama evresinde suyun bu havuzdan alınarak kullanıldığını sanıyoruz. Bu tür havuzların günlük hayatta olduğu kadar kült törenleri için de bir anlam taşıdığını anlıyoruz. Hitit

yerleşmelerinde kuyu izine rastlanılmamıştır (28). Ancak Kuzey Suriye Ras-Şamra (Ugarit) ve Tel-Halaf Kazılarında 2.bin yılında kuyu görülmüştür (29). Sarnıçlara ise Boğazköy'de Maşathöyük'te rastlamaktayız. Hitit başkentinde sarnıçlar bulunmuştur. İkisi büyük kalenin doğusunda diğer ikisi ise Sarıkale'dedir. Hititler Devrinde bunların üstlerinin bindirme tekniğinde sahte kubbelerle örtülmüş olduklarına inanılır (30). Bunun dışında doğal su havuzu da görülmektedir. Bir örneği ise Tapınak I'in güneybatısındaki Pınar Mağarası'nda bulunan havuzdur. Bu aynı zamanda kutsal bir yerdir (31). Büyük ölçülerdeki su biriktirme havuzu olarak karşımıza Eflatunpınar¹daki kaynak çıkar. Su bendi bilgilerinden yoksunuz. Ancak Kızılırmak Nehri içinde Karakuyu küçük su bendi geç Hitit çağına örnek olarak düşünülebilir (32). Hititlerde kült törenleri yıkanma ile başlar. Ancak yıkanma odaları hakkında yeteri kadar bilgimiz yoktur. Yazılı belgelerde Sümerce bir ideogramla belirtilen bir yapı EHİ.US.SA'nın hamam anlamını taşıdığı bilinmektedir. Bu, büyük bir yapının bir bölümünü meydana getirmektedir. Böylece anıtsal saray yapılarında ve tapınaklarda bir kanadın yıkanmaya ayrıldığı kabul edilir (33). Yazılı belgelerde anılan ^Etarnu yapısının hamam, yıkanma evi anlamına geldiğini daha çok bu sözcük ile bir sınır veya çevirme duvarını anlamlandırdığı anlaşılır (34). Boğazköy'de yalnız bir yapıda Tapınak V.de yıkanma odası görülmektedir. Tabanı ise su geçirmez harç ile sıvalıdır. Suların dışarı akıtılması için yapılmış olan oluklu taşa doğru oda tavanında düzenli bir seviye farkı yapılmıştır. Odanın duvarının altından büyük, monolit bir kalker levha Üzerinde oda tarafından taşı dikey delen bir oluk deliği vardır. Duvarın dış tarafında ise pis su borusuna bağlı olan bir oluk taşı ve yassı bir oyuk yerleştirilmiştir. Bir şehircilik anlayışına uygun olarak geliştiği izlenen Alacahöyük Hitit Şehrinde kanalizasyon şebekesinin en önemli anteni 3.mimarlık katında ‘‘Tapınak Saray’’ avlusunda ortadan geçen kanaldır. Dikdörtgen kesitli

olup, tabanı ve üstü yassı taşlarla örtülmüştür. Büyük Kale' de ilginç su kanalları mevcuttur. Yolun yükseltilmiş olduğu kil yatağı içinde kilden künkler döşenmiştir. Aynı yerde 24 x 6 m. ölçülerinde de bir havuz vardır ve 1.18m.derinliğe sahiptir. Duvarları meyilli örülmüş olup, havuza üç basamak ile iniliyordu. Havuzun içi ince ve sık mavi-turkuaz boyalı harç ile sıvalıdır. Büyük Kale'deki güney sura paralel yolun altından da bir su kanalı geçmektedir (35). Yolun, meydan gibi genişlediği yerde yapılmış havuzun ise dini amaçla da kullanıldığını söyleyebiliriz. Hitit başkenti Boğazköy'de M.Ö. 13.yy.'da yapılan bir taş köprü de ilgi çeker. Köprü Boğazköy'de Büyükkaya-Anbarlıkaya'daki Hitit surları arasından geçen bir akarsu üzerinde, su seviyesinden 16.62 m. yukarıdadır. Akarsu yönünden düşmanın şehre girişini engellemek, fakat suyun akışına da mani olmamak düşüncesiyle köprü önüne, altına, ardına sabit kafes parmaklıklar koymuşlardır. Her iki kenarda birbiri üzerinden aşırılan taş bloklarla kıvrık bir kenar şekli var edilmiştir. Köprünün her iki başında Boğazköy surlarının birer burcu bulunmakta, gerek köprüyü ve gerekse akarsuyun geçtiği darboğazı korumakta idi. Anadolu'nun doğusunda yer alan Urartu'larda ise su ile ilgili çalışmaların varlığı dikkat çekicidir. Bugünkü Van'ın eski ismi olan Tuşpa'daki Van gölünün suyu içindeki yüksek natrium karbonat oranı ile içme suyu olarak kullanılmamaktaydı. Van ovasına akan diğer ırmaklar ise yazın akmamakta idi. İçme suyu daha uzaklardan sağlanırdı. Bunun için güçlü bir kaynak olan Engil çayının vadisinden ve tabii ki dağlık bir arazide yer alan şehrin doğusundaki Keşiş Gölünün biriktirme havuzundan su alınmaktaydı. Urartu mimarları Tuşpa'nın 56 km. uzağında yer alan Engil Çayı Vadisindeki kaynaklardan yararlanmaktaydılar. Ortalama olarak 3 ile 4 metreküp kadar su miktarını kullanmaktaydılar. Bu miktar kuraklık zamanında da 2 metreküp aşağısına düşmemekte idi. Normal surette Engil Çayına 3 km. uzaklıktaki kaynaktan çıkan memba su bugün de halen mevcuttur. Basitçe taşla ve toprakla doldurularak meydana getirilmiş su sedlerinin aşağısında

etrafi bilezikle çevrilmiş kaynaklar vardır. Bunlar ırmağın üzerinden diğer taraflara müsait durumdaki sahile kadar taşınırlardı. Kanal güzergâhları Engil Çayı'nın akışı doğrultusunda olup, vadinin güneyinden batı yönüne doğrudur. Nehrin iki noktası arasındaki yükseklik farkından dolayı daima bu güzergâh uzundur. Urartu kanallarının gelişim çizgisi eski temel duvarları içinde bütün ayrıntıları ile görülebilir. Aşağı yukarı kaynakların 25 km. aşağısında kanalların güzergâhı kuzeye ve Van gölünün doğu sahil bölgesine doğru yön değiştirmektedir. Araziler burada esaslı ölçüde zor bir durum gösterir ve daima dar bir boğaz gibi çapraz vadiler haline dönüşürler. Kanalların kaya kenarlarından ve içinden geçen su mimarisinin parçaları Urartu mimarisinin gelişmiş uzantılarıdır. 800 yılında inşa edilen ve günümüze kadar gelen Menua kanalı Urartu formunu aksettiren ilginç bir örnektir (36). Yunanlılarda, su daha çok sembolik olarak karşımıza çıkmaktadır. Su bir çeşit kötülüklerin kovucusu durumundadır. Ancak bunun yanında kutsal kabul edilen yerler de bulunmaktadır. İlginç bir Örnek Manisa'da bugün halk dilindeki adıyla Ağlayan Kadın veya Ağlayan Kaya olarak bilinen Niobe Anıtı'dır (37). Mitolojiye göre Kraliçe Niobe'nin çocukları, Apollon ve Artemis'in okları ile öldürülür. Zeus ise ağlayıp, inleyen Niobe'yi taş haline getirmiştir Bugün O kayadan sızan suların Niobe'nin gözyaşları olduğuna inanılır. Bunun yanında Yunanlıların su ile ilgili geleneklerinden fazla bir şey bilmemekteyiz. Su yolları ve köprüler hakkındaki bilgilerimiz yetersiz olmasına karşın, çeşmeler hakkında daha çok bilgiye sahibiz. Yunanlılarda pınarların, nehirlerin ve mağaraların her zaman belirleyici bir özellikleri vardı. Hastalan iyileştirmek için tatlı su pınarlarının başında toplanırdı. Bugün İtalya'nın güneyinde bulunan Akragas antik kentindeki Demeter Tapınağı'nın da bir su kaynağı yanında kurulmuş olması ilginç bir örnektir (38). Yunanlıların sudan pek uzak bir hayat düşünmedikleri böylece görülebilmektedir. Priene'de bulunan ve antik kent içindeki yolun hemen yanında yer alan bir su kanalı sistemler hakkında da az da olsa bilgi vermektedir. Bu kanal zemini

yer olmak üzere dikdörtgen bir form ortaya koymaktadır. Yaptığımız araştırmada, u kanalları meydana getiren malzemenin basit taşlardan seçilmiş olduğunu gördük. Ancak su ile ilgili kaynak olarak görebileceğimiz malzemenin yoksunluğu karşısında daha çok vazolar üzerindeki resimlerin bize yardımcı olduğunu anladık. Genellikle bir paye veya bir duvar üzerinde bulunan yerleşik bir ağızdan -ki bu çoğu zaman hayvan ağızı şeklindedir- su akmaktadır. Delphi'deki Kastoni Çeşmesi ile Atina ve Korintos'daki Yunan çeşmeleri önemlidir (39). Yunan Hamamları ise başlı başına bir mimari tarz olarak karşımıza çıkmamakla birlikte yine de hamam varlığını belirleyici kalıntılarla kendisini ortaya koymaktadır. Ancak bunların özellikleri hakkında fazla bir bilgiye sahip değiliz. Bu konudaki sınırlı bilgilerden, Yunanlıların yıkanmaya önem verdikleri ve M.Ö.5 ve -4.yy.'da evlerinde banyo odaları yaptıklarını öğreniyoruz. Ancak bu ilkel odaların ısıtma ile ilgili olarak izlerine rastlanmaması da önemlidir. Kabul edilen görüşe göre su ısıtılarak odaya getirilmekte ve kurnalara doldurulmaktadır (40). Bu ise ilerde göreceğimiz gibi Roma Mimarisindeki hamam yapılarına bir yerde öncü olmuştur. Eski Yunan Hamamlarından Assos Ve Priene'deki hamamlarda yapının uzun aksı üzerinde yıkanma yerleri musluklar, duşlar yerleştirilmiştir. Bunu ise Eski Yunan vazoları üzerinde bulunan bazı resimlerde görülen ve asıl yıkanma şeklinin bir duş şeklinde olduğunu belirten resimler pekiştirmektedir. Yunanlılardaki yıkanmanın sebebini ise beden ve ruh temizliği ile açıklayabiliriz. Hellenistik devire kadar ise yıkanma tamamen dinidir (41). Yunanlılardaki banyo konusunu topladığımızda ise önce çeşme ve yalaktan ibaret olan hamamın, daha sonra üç ayakla banyo yeri, ondan sonra da tuğlalardan yapılan banyo küvetleri şeklinde görüldüğünü anlayabiliyoruz (42). Yıkanma ise genellikle spordan sonra yapılan bir işlem haline dönüşmüştü, Romalılar devrinde ise Su ve su mimarisi ile ilgili olarak geniş bir faaliyetin olduğunu görmekteyiz. Bizans İmparatorluğuna bir temel teşkil etmiş olan Roma, mimarisi ile de Bizans'a yardımcı olmuştur. Bu sivil mimari içinde Su mimarisi de bu etkilenmeden payını almıştır. Gerek doğrudan yararlanma yolu ile ve gerekse dolaylı olarak sudan yararlanma da Roma'nın etkileri sürekli görülmektedir.

Roma'daki ilk su tesislerinin kökenini Yunanistan'daki şehirlerde aramak daha doğru olacaktır (43). Bu şehirlerde su, kaynak ve çeşmelerden sağlanıyordu. Romalılar 441 yıl süreyle Tiber Nehrinden yararlanmışlar ve bu nehrin suyunu kullanmak için de Aqua Appia'yı inşa etmişlerdir. M.Ö. 312 de inşa ettikleri bu kanal ilk kanal olarak kabul edilmektedir. Uzun mesafeleri kateden kanallar zamanın su temini elemanları olarak Roma şehirlerini karakterize etmektedir. Kuruluşundan itibaren Romalılar komşuları olan Etrüskleri egemenlikleri altına almak istemişlerdir. Etrüskler, kanallar aracılığı ile su kazanılması ve atık suların gönderilmesi için engin bir bilgiye sahiptiler. Etrüsklerin aşağı yukarı M.Ö.8 yy. da atık suları boşaltmak için kanallar döşedikleri bilinmektedir (44). Onların su temini için de inşaat malzemeleri vardı. M.Ö.8-6 yy.a tarihinde Cuniculi tüneli temiz su temini için inşa edilmişti. Aqua Appia'da olduğu gibi bunu takip eden bağlantılarda da Etrüsklerin inşa tarzı kullanılmıştır. Roma Devrinde ortaya çıkan yeniliklerden biri de kanal ve kemerlerim birbiri ardına gelecek şekilde kullanılmasıdır. Bütün bunlar arasında kuyular birbirlerine yaklaşık yüz metreden daha kısa olarak tünellerle bağlanmışlardır. Böylece bir yeraltı bağlantı şebekesi ortaya çıkmıştır. Toprak yüzeyinde kabaca açılan kanallar, suyu galerilere taşımaktaydılar. Tünel içinde kısa aralıklarla görülen eğrilikler tünelde belli bir aksın takip edilmediğini göstermektedir. Tünelin iç yüzü kural olarak sert taştandır. Romalılarn tünel yapım tekniğinde ileri gitmiş olmaları göstermektedir ki, tüneller yalnız kayalardan değil yumuşak malzemedden de meydana gelmekteydi. Bu konuda Bergama'daki kanallar ve tüneller örnek gösterilebilir. Dağ ve tepeleri delip, geçmek zor olmasına rağmen Nonius Datus adında bir mühendis daha bunu Roma Devrinde gerçekleştirmiştir, Bu kanallar ve tüneller yanında basınçlı boru bağlantıları toprak üstü şebeke sistemiyle gerçekleştirilmiştir. Vadi ve eğimleri, vadiyi dolaşma, basınçlı boru şebekesi ve yerüstü kanal döşemesi gibi üç ayrı sistemle çözmüşlerdir. Vadiyi dolaşma büyük bir sanatkârlık istemeyen bir yoldu Basınçlı boru sistemi ise vadi derinliği elli metreden fazla olan yerlerde kemerlerle sağlanıyordu. Basınçlı şebekenin başlangıç noktası da burası idi. Bu sistemlerin, Roma Devrinden sonra gelen Bizans Devrinde de çoğu kez

kullanıldıkları, çünkü zaten bir devamcısı olduklarından dolayı ve sivil mimarının fazla farklılık göstermemesinden anlaşılmaktadır. Roma devrinde, SU temininde kullanılan kanallar batıda İspanya' dan, doğuda Filistin'e, kuzeyde İngiltere'den, güneyde Kuzey Afrika'ya kadar prensip olarak aynı tarzda inşa edilmekle birlikte, bazı yerel özelliklere de rastlanmaktadır. Roma kanallarında mazgallar aracılığı ile havalandırma sağlanmaktadır .Roma Devrinde senatodan su ile ilgili bir karar çıktığı zaman önce yapılacak sistemin planı yapılırdı.. Burada bağlantı yolları tespit edilir ve şebekenin eğimi belirlenirdi. Su haznesi ile kullanım alanı arasında yeterli düşme yüksekliği var ise kurallara sıkı sıkıya bağlı kalmak gerekmezdi. Eğer su kaynağı ile kullanım alanı arasında çok az bir eğim varsa kanal için düşüşü sağlamak nadiren çok küçük bir farkla gerçekleşebiliyordu. Eğimi az olan yerlere Anadolu'da Bergama örnektir. Daha sonra yapılacak işlerin bir listesi yapılır ve çalışacak elemanlar tutulurdu (45). Roma Devrinde de Bizans'ta ki gibi sarnıçlar mevcuttu. Bu su haznelerine su, gerek çatlaklardan ve gerekse göller ve akarsulardan geliyordu. Burada biriktirilen sular daha sonra dağıtılırdı. Bu sular cadde altlarından kanallar vasıtası ile dağıtılır idi. Ancak su dağıtımında küçük kulelerin ve kuyuların da varlığı görülmektedir. Birbirlerine yapışkan sıvı ile birleştirilmiş, kanalların havalandırma delikleri küçük birer baca görünümündedir. Kanalların su geçirgenlikleri çok katlı bir temizlik sistemiyle kazanılmakta idi. Birbirinden farklı özellikte üst üste konmuş temizlik katları ısı değişimleri vb. durumların meydana getirdiği geçirgenliği önlerdi. Büyük toprak kütlelerinin içinden geçirilen tüneller ise Roma Mimarisinde önemli bir yere sahiptirler. Kanal -tünel-kemer çizgisinde birbirleri ile olan bağlantıları sistemi meydana getiren önemli bir faktördür. Anadolu'da Roma Devrine ait olan su sistemleri bugün için artık çok araştırılan konuların başında gelmektedir. N.Fıratlı (46) tarafından yapılan Ankara'nın su sistemi birçok noktaya aydınlık kazandırmaktadır. Ankara 'ya gelen suyun, şehre yakın bir yerden itibaren gayrimuntazam ve muntazam bloklar halindeki taş borularla getirilmekte ve gelen su pişmiş toprak künklerden yapılmış tali kollara ayrılarak şehre dağılmakta olduğunu bildirmektedir. Ankara suyu ise Elma-dağı

pınarlarından getirilmekte idi (47). Sistem olarak da gelen suyun haznede toplanarak buradan dağıtıldığı tespit edilmektedir. Ayrıca şehre verilen suyun yanında hamamları da beslemek görevini yüklenmişti. Ankara'nın yanında daha çok kemerleri ile ünlü Side ve Aspendos kemerleri öne çıkmaktadır. Torosların ve Sevinç Köyü çevresinden: alınan ve yer altı suları ile beslenen Side'ye su 30 km.lik bir uzaklıktan getirilmiştir. Bir mağaranın içinden çıktıktan sonra büyük bir hızla Manavgat çayı suları ile beslenerek şehre önce açık kanal, sonra kapalı kanal, daha sonra galeri ve tüneller ile daha sonra ise Homa, Şıhlar, sarılar, Hatipler ve Kemerköy yakınlarından geçmek sureti ile Side'ye ulaşmaktadır. Bugün Oymapınar barajı üzerinden bu kanalların bir kısmını görmek mümkündür. Ayrıca barajdan itibaren büyük kemerler ve ara ara kanal ve diğer galeriler de göze çarpmaktadır. Side çevresinde 24 olarak tespit edilen (48) kemerler biri dışında tek katlıdır. Bu bölgede de göze çarpan birden fazla kanalın olması ve gerektiğinde suyun yönünü başka tarafa çevirmek için kullanılmaları idi. Dışarıdan gelen bu su ise şehirde su toplama havuzlarında birikmektedir. Roma Mimarisinde önemli bir organ olarak göze çarpan çeşmelerin abidevi şekilleri insanları etkileyen bir konu olarak sürekli ön plana çıkmıştır. Uzaktan çeşmelere getirilen su burada gösterişli bir şekle dönüşüyordu. Çoğu kez nişlerle süslü olarak görülen çeşmelerde değişik frizlerde göze çarpmaktadır (49). Büyük çeşme binaları olan Nymphaeum'lar, Roma imparatorluk Devrinde evinde suyu bulunmayan halkın yararlandığı abidevi çeşmelerdi. Çeşmeler çoğu zaman bazı heykel grupları ile süslenip, insanlara psikolojik bir yaklaşma da sağlamakta idi. Genellikle Tanrı heykellerinin yer aldığı bu çeşmeler tapınak cephesini hatırlatırcasına işlenmiş idiler. Bütün bu çeşmeleri genel ve özel diye iki sınıfta toplamak mümkündür (50). Bütün şehirlerde yer alan genel çeşmelerin yanında Mermer, bronz ve porfirden yapılmış olan özel çeşmeler de vardır ki bunun örneklerini bugün dahi Pompei'de görmek mümkündür. Su mimarisinin bir diğer, uzantısı olan köprüler gerek Anadolu ve gerekse Anadolu dışında olmak üzere sayıları fazladır. Genellikle taş köprüler olarak inşa edilen bu mimari tesisin Anadolu'daki en güzel örneklerinden

bazılarına, Assos, Çeşnigir, Ağın Karamağara köprüleri sayılabilir (51). Ancak bu köprüler Roma Devrinden itibaren arkadan gelen uygarlıklar tarafından sırası ile onarılıp kullanılmıştır. Bir çok köprüden günümüze kadar ulaşan fazla bir orjinal köprü kalmamış gibidir. Ancak bu köprülerin ortak özelliği kemerli açıklıkların fazla olmayışı ve bir bütün teşkil etmesi idi. Bütün bunların yanında su mimarini dolaylı olarak ilgilendiren ve sudan faydalanmak üzere mimari teşkil eden hamamlar, Roma Devrinde abidevi ölçülerde yerini almıştır. Romalılarda önceleri küçük bir mekan olan ve mutfak yanında yer alan Lavatrina denilen yıkanma yerleri vardı (52). Augustus devrinde ise bunlar yerini mimari bir forma bırakmıştır. Önceleri haftada bir yıkanan Romalılar daha sonra her gün yıkanmaya başlamışlardır. Balnea. veya Balneola denilen yıkanma bölümleri evin büyük bölümünü kaplamakta idi. Halkın gittiği eski hamamlarda aynı karakterde idi. İlk zamanlarda mangallarla ısıtılan hamamlar, M.Ö.I. yüzyılda döşemenin altından ısıtılmaya başlanmıştı. Bu yüzyılda ise banyolar Thermae adını almıştır. Yıkanılan odanın tabanının altında bir boşluk bırakılır. Bu sistemde döşeme 60 cm. ya da daha çok yüksekliktedir. Tuğla paye ya da sütuncuklarla taşınmaktaydı. Bu boşlukta külhandan praefurnium'dan gelen sıcak hava dolaşır ve yıkanılan oda alttan ısıtılır. Bu türlü ısıtma sistemi Hypokaust adını taşır (53). Bir Roma Devri hamamında öğle ve akşam yıkanılmasına rağmen gece de yıkanıldığını hamam kazılarında bulunan kandillerden anlamaktayız. Umumi ve özel hamamlar diye iki kısımda incelenebilecek Roma hamamlarının çok önemli olmasının bir sebebi de bunların siyasi ve politik birçok konunun konuşulduğu bir mekân olmasından kaynaklanmaktan başka bir şey değildir. Roma hamamları genel şemalara, içinde bazı ana bölümlere ayrılmaktadırlar. Hamamın giriş, ve soyunma yeri olan Apodyterium. Hamamın soğuk banyo salonu Frigidarium, Ilık salon Tepidarium, hamamın en önemli sıcak yeri Çaldarium. ve hamamın en sıcak sauna özellikteki salonu olan Laconicum bu bölümlerin en başında gelenleridir. Bu mekanların dışında su depoları, havuzlar, kanalizasyon gibi bölümler de mevcuttur (54). Hypokaust'taki sıcak havanın dolaşımını sağlamak için baca gereklidir. Duvarların içine ayrıca kanal ya

da tüp biçimi tuğla künkler (tubulatio) yerleştirilir. Bunlar tonozlarda da uzanır. Roma hamamında yıkanma birçok evrelere ayrılır. Önce soyunma odası Apodyterium'da giysiler çıkarılır. Beden eğitimi yapılan Palestra'ya geçilir. Buradan orta derecede ısıtılmış olunan Tepi-darium'a ya da buhar banyosu ve terleme için Laconicum'a gidip gelinir. Daha önce sıcaklıkta caldarium'da sıcak su ile yıkanılabilir (55). Oradan yine ılıklığa ya da soğuk su banyosu için frigidarium'a gelinir. İstenirse açık havadaki bir havuzda serbestçe yüzülebilir. Buradan giyinmek üzere kolayca Apodyterium'a ulaşılabilir. Romalıların alışkanlıkları burada günün her saatini geçirebileceklerini göstermektedir. Aynı hamamın sadece kadın veya erkek için ayrı bölümleri olabildiği gibi, ayrı zamanlarda da ayrı ayrı yıkanabilir-lerdi.Genel olarak hamam planlarında çift katlı olanlarının yanısıra İmparatorluk devrinde simetri ve eksen planlaması görülmektedir. Buna örnek olarak Milet, Aphrodisias ve Hierapolis hamamları örnek gösterilebilir. Hellenistik tarzda görülen hamamlardan ise Efes Antoninus Pius Hamamı ve Milet Vergilius Capito Hamamı ilginç örnekler olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca Roma hamamları bölge ve devir farklılıkları göstermesine rağmen bu genel şemayı fazla etkilememektedir. Bunu gösteren en önemli örnek ise Ankara Çankırıkapı Hamamıdır (56).

2.Bizans Devri Su Mimarisi

İstanbul'da Bizans Devri Su Mimarisi ile ilgili olarak bazı çalışmalar yapılmıştır. Ancak makaleler halinde yapılan çalışmalar bir bütün meydana getirmemektedir. Son yıllarda bir tez denemesi yapılmış ancak bundan da sonra vazgeçilmiştir. Takdir edilir ki günümüz İstanbul'unda birçoğu toprak altında kalmış olan su mimarisi ile ilgili olan yapılar hakkında, araştırma yapmak oldukça zordur. Bu zorluk, araştırma bir yana yer tespiti içinde birçok zorluğu beraberinde getirmektedir. Bu zorluk sonucu İstanbul'daki Bizans Devri Su Mimarisi ve sistemi hakkında ortaya atılacak iddiaları da zorlaştırmaktadır. İstanbul'da Bizans Devrinden kalan su mimarisi ile ilgili

olarak başvurulacak yayınların başında J. von Hammer'e ait olan kitap gelmektedir (57). Oldukça geniş bir yayın yapan Hammer, araştırma yaptığı zamana ait bilinen yapıları sıralamıştır. Comte Andreossy (58) ise daha çok teknik olarak hazırladığı kitabında 1812-1813 tarihinde yaptığı araştırmaları anlatır. Ancak Andreossy kitabında Eğri kemer ve Muallak kemeri Bizans olarak adlandırır. Bunların ardından patrik Constantinos'un yazdığı kitap su mimarisi ile ilgili olarak 1824 den bilgiler verir (59). Bunların ardından 1893 de yazılan ve günümüze kadar da en önemli kaynak olma özelliğini taşıyan iki Avrupalı araştırmacıya ait bir kitap gelmektedir. J.Strzygowski ve ph. Forchheimer (60) tarafından yazılan bu kitap, daha önce bilinip te 1893 de var olmayan yapıları da içine almaktadır. Bu kitap ise iki büyük kısımdan meydana gelmektedir. Katalog ve teknik diye iki kısımda incelemelerin yer aldığı kitap İstanbul'da Bizans Devri Su Mimarisini inceleyen en derli toplu yayın olma özelliğinin temel kitaplarından biri olma özelliğini günümüzde de korumaktadır. Ancak bu kitap da bazı bölümleri eksik olarak su mimarisinin bazı bölümlerini incelemeyiz. Bu kitabın ardından yazılan en önemli kaynak ise Semavi Eyice tarafından gerçekleştirilmiştir (61). İki Türkçe makale ve bir de Almanca makale olarak yayımları yapılan araştırmalar Bizans Devri için özet de olsa bir açığı kapamaktadır. İstanbul'da Bizans Devri Su Mimarisi hakkındaki diğer yayınlar ise, konu başlıkları geldiği yerlerde belirtilecektir. Ancak bunun yanı sıra yeni çıkan birçok sarnıç ve diğer su mimarisi öğeleri birer makale ile tanıtılmıştır. Fakat tanıtımı yapılmayan bazı mimariler de tarafımızdan tespit edilebildiğince tanıtılmıştır. Gerçekte Bizans Su Mimarisi özellikle Su kemerleri ve büyük sarnıçlarda bir Roma Mimarisi uzantısıdır. Su şebekelerinin kökeninde ise Roma gelenekleri yatmaktadır. Romalıların su şebekesi ve mimarisine verdikleri önemi görmüştük. Roma Mimarisindeki su şebekelerine verilen ve geliştirilmeye çalışılan mimari Bizans Devrinde de aynı şekilde devam etmiştir. Özellikle ilk Devir Bizans Mimarisindeki su şebekelerini ayırmak ve Roma'dan uzak tutmak hemen hemen imkânsızdır. Çünkü Romalılar Antik

Byzantion'da geniş bir su şebekesi kurarak su mimarisine verdikleri önemi açıkça belli etmişlerdir. Özellikle açık su hazneleri üzerindeki Roma etkileri halen tartışma konusu olabilmektedir. Özellikle Bizans'ın dışında kalabilen böyle abidevi ölçülerdeki sarnıçlar Roma mimarisine daha uygun düşmektedir. Trakya arazisinden getirilen ilk su yollarının İmparator Hadrianus (113-124) zamanında yaptırıldığı kabul edilmektedir (62). Bu su şebekesi II. Theodosius tarafından 439-441 de yalnız sarayın Su ihtiyacını cevaplandırarak biçimde geliştirilmiştir. Fakat şehrin iki tepesi arasında suyu geçirmek üzere Valens (364-378) tarafından 368'e doğru yaptırılan kemer ise Taurus Meydanında, şimdiki Üniversite merkez binası yerindeki bir çeşmeye (Nymphaeum Maximum) ulaşıyordu. Roma Devrinin su şebekesini besleyen kaynaklarla bunların güzergahını kesin olarak bilmiyoruz. Ancak bazı denemelerimizi ilerideki başlıklar altında belirttik. Bunun yanında Eğri kemer ve Moğlova (Muallak kemer) Bizans Devrine ait değil, Osmanlı Devrine aittir (63). Ancak bunların yanında yaptığımız araştırmada Kırkçeşmelerde (Büyük Bent, Kovuk Kemer, Uzun Kemer) ve Halkalı Kemerlerinde (Mazul Kemer Karakemer, Viran Kemer, Veysipaşa Kemer, Kahveci Baba Kemerlerinde) Bizans Devirlerine ait izler tespit ettik. Ancak bunlar küçük birer izden başka bir şey değildir. Halkalı Su şebekesinin bölgesinde bulunan Ma'zul Kemer veya Mazlum Kemer adı, ile tanınan kemer iki sara kemerlerinin biçimi ve duvar örgüsü bakımından bir Roma eseri görünümündedir. Ancak bu kemerin Bizans Devrinde de terk edilmeyip, tamirler görecük kullanıldığı söylenebilir. Yaklaşık 104 metre uzunluğunda ve 14 metre kadar yükseklikteki bu kemer, şehrin geç Roma Çağındaki su sisteminin bir parçası olmakla beraber Fethin hemen ardından Türk Devrinde şehrin ilk su ihtiyacını karşılamak üzere tamir edilip üzerinden toprak künkler geçirilmek suretiyle yeniden devreye sokulmuştur. Trakya da Çiftlikköy civarındaki arazide ve Terkos Gölü güney-batısında rastlanan bazı su kemerleri, Theodosius ve Marcianus zamanlarında IV-V. yüzyıllardaki şebeke ile ilgili olmalıdır. Bunların duvar teknikleri ve kilit taşlarındaki kabartma haçlar bu yüzyıllara ait tarihlemeyi mümkün kılmaktadır (64). Theodosius ve

Iustinianus kanunları şehrin su ihtiyacının dışardan, gelen su ile karşılandığını göstermektedir (65). Iustinianus kanunlarının,870-878 yıllarına ait redaksiyonunda suyollarının kullanılması hususunda sert nizamlar görülmektedir. Kanuna, açık suyollarının ve kapalı kanalların temizliği ve bakımı hakkında da özel hükümler konulmuştu. Şehrin VII-VIII. yüzyıllarda batıdan Trakya'ya inen akınlar ile tehdit edilmesi sırasında bu suyollarının da durumları tehlikeye düşmüş olmalıdır. Ayrıca İstanbul'da sık sık olan depremlerin bu su tesislerinde onların düzenli işlemlerini önleyen büyük zararlar yaptıklarını da kabul etmek gerekir. Ancak gözden kaçırılmaması gereken bir gerçek te Trakya'dan beri getirilen suyun ne kadar masraflı ve zahmetli olduğudur. Zamanla hazineye büyük yük olan bu sistem kanaatimizce daha Bizans içinde yavaş yavaş terkedilmeye başlanmıştır (66). Ayrıca bütün yolların ve kanalların temizliği buna ayrı bir sebep teşkil etmekte idi. Yer yer meydana gelen arızaların giderilmesi için harcanan' para ve zahmet bir süre sonra bu kadar uzaktan su getirme yerine, öz kaynaklara yani şehir içi sarnıçlara dönüşü sağlamıştır. Şehir içinde meydana getirilen ve yüzlerce olan kapalı sarnıçlar da bunların ve bu gelişimin bir parçası olsa gerekir. V.Constantin (741-775) ve III.Romanos. (1028-1034), I.Manuel (1143-1180) tarafından yaptırılan tamirlerin ne mahiyette olduğu kesinlik kazanmamıştır (67) Kanaatimizce şehrin içindeki küçük sarnıçlar yağmur suları ve sızıntılar ile doluyordu. Ancak birbirine yakın olan sarnıçların yerleşim düzenleri de göz önünde bulundurulacak olursa birbirleriyle bağlantısından söz edilebilir. Özellikle bir set halindeki yani meyil farkı ile birbirinin üzerinde sıralanan sarnıçların en üstteki dolduğu zaman altında kalan sarnıca su gönderdiğini tespit ettiğimiz kanallar vasıtası ile olması pekâlâ mümkündür. Bunun yanında birbirine bitişik olan sarnıçlardan bazılarının orjinalde aynı olduğu ancak bakım zorluğundan dolayı ikiye bölünmüş olabileceğini göz önünde

bulundurduk. Çünkü Yerebatan Sarnıcı, Binbirdirek Sarnıcı, Unkapanı sarnıcı gibi bazı sarnıçla bitişik sarnıçların birbirini tutmayan derz boşlukları ve arkalarında bulunan sarnıçlar ile aynı ölçüleri göstermeleri bu fikrimizi ispatlar derecesindedir. Bizans Sarnıçları İstanbul'un su ihtiyacını gerek birikintiler ile ve gerekse kemerlerin taşıdığı su ile karşılıyordu. Bu sular daha sonra kanallar vasıtası ile evlere ve çeşmelere akıtılıyor idi. Ancak büyük problem bu suyun nasıl taksim edildiği idi. Bu konuda bugüne kadar bir maksem bulunmaması bu problemi hep çözümsüz, bırakmış idi. Ancak yaptığımız araştırmada Saraçhanebaşı'nda kanaatimizce Bizans Devrine ait bir maksem olduğunu gördük. Maksemlerin suyun dağıtımı için Bizans devrinde de kullanıldığını söyleyebiliriz. Bizans Devrine ait sarnıçları belli başlı olarak üç başlıkta toplamak mümkündür.

a-Açık Su Hazneleri

b-Kapalı Sarnıçlar

c-Emprovize Sarnıçlar

Açık Su hazneleri İstanbul¹da dört tane olarak görülmektedir. Bu dört büyük su haznesinin hepsi de yüksek tepelerde bulunmaktadır(68).Çok büyük ölçülerdeki bu haznelerin, kemerlerin taşıdığı su ile doldurulduğunu ispatlayacak yeni birçok bilgiye sahibiz. Genellikle son yıllarda ortaya çıkan kanallar bu bağlantıyı net olarak ortaya koymaktadır. Böylece bu haznelerden kanallar vasıtası ile su çekildiğini söyleyebiliriz. Bunun en ilginç örneği Bakırköy'de bulunan Fildamı açık su haznesinin(8.yy) Bakırköy tarafına uzanan kanallarıdır. Açık su hazneleri topladıkları büyük su hacimlerinin yanısıra özellikle bakımının zorluğu sebebiyle daha Bizans Devrinde terkedildikleri İmajını uyandırmaktadırlar. Bunun yanında sur içinde yer

alan üç haznenin de erken tarihli olmaları bu haznelerin Roma etkili bir mimariye sahip olduklarını hatırlatır derecesindedirler. Kapalı sarnıçlar ise İstanbul'u adeta bir örümcek ağı sarmaktadır. Bu ağın yer tespitini ise ne kadar belirlesek te zaman içinde çıkacak yeni sarnıçlar sürekli bu düzeni değiştirecektir. Ancak bu değişim sadece sayıda olacak, sistemde ise fazla bir değişiklik getirmeyecektir. Kapalı sarnıçlar 1893 yılında otuz üç tane olarak belirtilmiş (69), ancak daha sonra S.Eyice (70) bu sayının 60-65 kadar olabileceğini söylemiştir. Ancak yaptığımız tespitler bunların sayısının en az dört yüz civarında olabileceğini göstermiştir. Kapalı sarnıçlar tek başlarına bağımsız oldukları gibi, bazen teras teşkil etmek için bir yapının altına meydana getirmiş, bazen de yapının dışında sadece teras için kullanılmıştır. Teraslama için daha çok meyilli arazilerde inşa edilmişlerdir. İstanbul gibi topografyası çok hareketli bir şehirde teraslama yapmak zorunluluğu kesinlikle kendini göstermektedir. Emprovize sarnıçlar ise yapı altına bodrum teşkil etmek için yapılmışlardır. Ancak bunun yanında teraslama olarak da yapılanları vardır. Fakat farklılığı plan sisteminden kaynaklanmaktadır. Bu tip sarnıçların planı üstlerinde taşıdıkları yapının planlarını olduğu gibi aksettirmeleridir. Bu ise statik açıdan üstteki yapıya hem büyük bir destek sağlamakta hem de susuz olduğu zaman bir depo veya ardiye teşkil etmektedir. Bütün sarnıçların en büyük özelliği köşelerinin yuvarlatılarak suyun basıncını azaltma yoluna gidilmesidir. Bütün duvarlar su geçirmez harçla, sıvalıdır. Fakat günümüze ulaşan büyük su haznelerinde ne yazık ki bu harçları görmemekteyiz. Bu iki türlü fikri açığa çıkarmaktadır. Ya bütün bu hazneler sıvasızdı (Kalın duvarlara sahip oldukları için) ya da sıvalar günümüze ulaşmamıştı. Ancak sıvasız olmaları daha mantıklı gelmektedir. Dereler ise, Bizans İstanbul'unda şehir içi doğal su kaynaklarını oluşturmakta idi. Şehir içinde akan en önemli dere olarak karşımıza Lykos (Bayrampaşa) Deresi çıkmaktadır. Lykos, Çapa Fatih arasındaki Vatan Caddesi üzerinden geçmekte idi. Bu su, ise S.Eyice (71) ye göre Surların 75.kulesi olan ve Sukulesi (Sulukule adı buradan gelir) adı verilen noktadan şehre girerdi. Ancak bu

kulenin Bizans Devrine ait olduğunu ispatlayacak kesin bir bilgiden mahrumuz. Şehir için su ihtiyacının bir kısmı da bu dereeden elde edilen su ile karşılanıyordu. Bununla ilgili olarak Vatan Caddesindeki metro inşaatı sırasında yaptığımız araştırmalarda Lykos ile çevresindeki yapılar arasında kanallar bağlantısını tespit ettik. Bugünkü zeminden yaklaşık 1,5 metre aşağıda olan bu kanallar herhalde su taşımaya kullanılmıştı. Lykos Deresinin dışında, özellikle Boğaziçi'nde ve Anadolu yakasında birçok dere -halen günümüze ulaşanlar da dâhil- mevcuttu. Ancak bunların kesin sayısını tespit etmek bugün için oldukça zordur. Ancak bu derelerin özellikle Osmanlılar Devrinde kullanıldığını, birçok suya yeni isimler verildiğini ve şehir içine kadar bu suların taşındığını bugün dahi bu yerlerdeki suların rağbet gördüğünü yaptığımız araştırmalar sırasında gördük. Bizans mimarlığı içinde gördüğümüz Bizans Devrine ait çeşmelerin İstanbul'daki örnekleri her ne kadar az olsa da, İstanbul dışındaki örneklerden Bizans çeşmeleri hakkında bilgi almaktayız. Özellikle side de sütunlu caddeye bakan sarnıcın önünde bulunan çeşme ve şehrin güney ucunda bulunan küçük bir çeşme Bizans eserleri olarak karşımıza çıkar. Bu çeşmelerin önünde bir havuz bulunması gerekir. Ancak sütunlu caddenin önündeki çeşmede bu havuzu anlamaktan mahrumuz (72). Yine Bizans Devrine, ait bir çeşmeyi Efes antik kentinde bulmaktayız. Ancak bütün bu çeşmeler aslını Roma devrinden almaktadır. Daha doğrusu Roma parçalarından Bizans Devrinde yeniden yapılmışlardır. Bunların dışında İstanbul Arkeoloji Müzeleri bahçesinde yer alan ve bir yüzü Bizans, bir yüzü Osmanlı Devirlerine ait olan bir çeşme daha vardır. Bu ise S. Eyice (73) tarafından etraflıca tanıtılmıştır. Ancak bunun da ne derece bir Bizans çeşmesi olduğu düşündürücüdür. İstanbul Vefa semtinde vaktiyle durmakta olan ve bugün bir parçasının Ayasofya Müzesinde saklandığı Kırkçeşme ise kanaatimizce bir Osmanlı Devri eseridir. Ayasofya'da durmakta olan Tavus Kuşlu kabartma ise kanaatimizce Kırkçeşmede devşirme malzeme olarak kullanılmıştır. Su mimarisinin vazgeçilmez bir organı olan çeşmeler hiç şüphesiz ki bütün uygarlıklarda abidevi ölçülerde olduğu gibi küçük ölçülerde de görülmekteydi. Ancak Bizans Devrine ait olan çeşmelerden

günümüze ulaşamayanların fazla olması üzücüdür. Su mimarisine ait olan İstanbul'da Bizans Devrine ait hamamlar hakkında az da olsa bilgi sahibi olmamız mümkündür. Ancak hemen belirtmek gerekir ki, Bizans hamamları Roma Mimarisi kökenli bir hamam geleneğine sahiptir. Ve hamam mimarisinde Roma'nın devamcısı olmuşlardır. Bu devamlılık içinde Roma Devrinde yapılan hamamları da kullanmışlardır. Zaten kendilerini Roma İmparatorluğu gibi gören Bizans'ı Roma'dan ayırmak özellikle sivil mimaride kanaatimce oldukça zordur. Çünkü aynı gelenekleri paylaşmak, dini mimarinin dışında oldukça normal görülmelidir. Ancak Bizans hamamları Roma Devri hamamlarından farklı olarak 3 bölümde incelenebilir. Devlet Hamamları, Özel Hamamlar ve Manastır Hamamları. Devlet hamamları daha çok merkezi yerleşmelerde kendini göstermektedir. Ancak son yıllarda ortaya çıkan bazı hamamlar Bizans mimarisi için açıklayıcı ve aydınlatıcı bilgiler vermektedir. Böyle güzel bir örnek son zamanlarda Çemberlitaş kız yurdunun karşısındaki inşaatın temel kazıları sırasında ortaya çıkmıştır. Bizans Su Mimarisinde dini mimari içinde yer alan ayazmalar ise yüzyıllar boyu geçerliliğini korumuş, günümüzde de faaliyetlerini sürdürmektedirler. Hıristiyanların kutsal su kabul ettikleri ve şifa bulacaklarına inandıkları ayazmalar temelde madde olarak suyun iyi bir ilaç olarak hastalıklara tedavi için, sonraları da bunun kutsal su olarak insanlara ruhi rahatlama için yüzyıllar içinde kullanılagelmiştir. Antik devirlerdeki kutsal pınarların, Bizans Devrinde Ayazmalara yani Kutsal sulara dönüşümü fazla yadırganmamalıdır. Çünkü hepsinin temelinde inanç yatmaktadır. Özellikle pınarların, ayazmada mimariye geçişleri bu mimari tipe ve suya verilen önemle doğrudan ilişkilidir. Bizans Devrinde Ayazma, sadece su içilen bir yer değil, ibadet edilen bir mekândır. Köprüler ise hakkında en az bilgi sahibi olabildiğimiz su mimarisinin ana öğelerinden biridir. Günümüzde yerleri tahmin edilenlerin dışında gelebilen yoktur. Ancak bunun yanında Küçükçekmece köprüsünün ayaklarında Bizans izleri görülmektedir(74). Bizans Devri Su Mimarisinin elemanlarını ve kısaca özelliklerini vermeye çalıştığımız bu başlık altındaki bilgiler ileride ikinci başlık altında geniş

olarak anlatılacağından burada sadece bir özet verilmiştir. Türklerin suyu mukaddes kabul ettiklerini ve suya çok önem verdiklerini dini gelişim içinde açık bir şekilde görebilmekteyiz. Bundan dolayı Türkler, özel bir önemle suyu korumuşlardır. Özellikle Anadolu'ya yerleştikten sonra da sudan vazgeçmemişlerdir. Aslında, tabii ki bütün uygarlıklar suya ihtiyaçtan dolayı önem verdiler. Ancak bu önem bazen inanç çizgisiyle birlikte daha da artmaktadır. Yaptıkları mimarilerde su vazgeçilmez bir unsur olmuştur. Gerek şadırvan, gerek havuzlar ve gerekse çeşmeler bu düşüncenin bir uzantısı olarak karşımıza çıkar. Kanaatimce Orta Asya'dan itibaren gelen bu düşünce tarzı kendini Topkapı Saray'ındaki su ile ilgili düzenlemelerde açık bir şekilde göstermektedir. Türklerde bilinen ilk su sistemleri Maverünnehir'de görülür. Şehrin ihtiyacı olan suyu dere ve nehirlerden kanallar ve su yolları açmak sureti ile getirmişlerdir. Büyük su kanalları ise ziraat sahaları için kullanılmıştır. Gazne'de görülen su yolları ve Ürkenç'teki inşa olunan su bentleri devrin büyük eserlerindedir. Timur Devrinde Türkistan'da Zerefşan, Sirderya ve Cu Havzalarında büyük sulama yapıldığı gibi Azerbaycan'daki Mugan'da iki büyük kanal inşa edilip bunların hattı boyunca şehir ve kasabalar kurulmuştur. Selçuklu ve Anadolu Beylikleri Devrinde su tesisleri inşa faaliyetleri ise çok fazla sayıda artmış ve bu alandaki imar faaliyetleri büyük önem kazanmıştır. Büyük bahçeler içinde kurulan şehirlerden Alâiye, Kubadiye ve Simre gibi şehirlerde, Horosan ve İslam, tarzında inşa edilen ve kanallarla su teminini sağlayan su yolları şebekeleri yapılmıştır. Gerek Selçuklu, gerekse Beylikler ve Osmanlı Devirlerinde yapılan ve yukarıda da bahsettiğimiz mimari eserlerin ya önünde ya da avlusundaki sebil, çeşme şadırvan ve havuzlar böyle bir su sevgisinin sembolüdür (75). Su/Türklerin sosyal ve kültürel hayatında maddi ve manevi bir hayat unsuru idi. XI-XIII. yüzyıllarda Konya, Tokat, Sivas ve Kayseri gibi önemli Selçuklu şehirlerinde yapılan mimari eserlerin yanında örülmüş su yolları üzerine kurulmuş bir çok süslü yani bol tezyinatlı

çeşmeler ve havuzlar gibi tesisler ve mimari mekânlar görüyoruz. Bu tesisler yalnız mimari eserlerin bütünü içinde değil, şehir içinde ve şehirlerarası yollar üzerinde de yapılmıştır. 1271'de inşa edilen Sivas Gök Medrese Çeşmesi ve havuzu Anadolu'da devrimize kadar gelebilmiş en eski Selçuklu eserlerinden biridir. Medresenin sağ-dış cephesini süsleyen çeşme yonca yaprağı bir niş içindedir. Bu tarz özellik ilgi çekici bir örnektir. Ayrıca Konya Karatay Medresesi içinde bulunan mevcut havuz ise suyunu döşeme üzerindeki açık bir kanaldan elde eder. Bu havuzun ise daha önce var olan bir havuz üzerine tekrar yapıldığını burada gerçekleşen bir onarım sırasında tespit etmiştik. Bu kanal, döşeme mermerleri üzerinde tezyini ve yilankavi bir desenle işlenmiştir. Sade bir kompozisyon içinde suyun hareketi orjinal olarak günümüze kadar gelmiştir (76).

Konumuzla yakın ilgili olarak görülen İstanbul'un Osmanlı Devri Su sistemi ile ilgili olarak yapılan yayınlar özellikle son yıllarda bu konuyu etraflıca aydınlığa çıkarmıştır. İstanbul'a ait su kemerleri, bentleri, havuzlar ve su yolları ayrıca Bizans Devri içinde bazı açıklayıcı bilgiler verdiği için ayrıca önemini daha da arttırmaktadır. İstanbul Osmanlı Devri için su sistemi ile ilgili olarak en önemli konular hiç şüphesiz ki kemerler, bentler olarak görülmelidir. Su, şehre taştan ve künkten yapılmış su yolları ile getirilir, evlere ve çeşmelere dağıtırdı (77). İstanbul'daki Osmanlı Devri su Sistemleri ile ilgili olarak birçok yayın (78) vardır. Ancak Kazım Çeçen (79) bütün bunları içine alan geniş bir yayınlı bu devri incelemiş ve sistemi ortaya koymuştur.

Osmanlılar, İstanbul'da yaptıkları su sistemleri için Anadolu Kültüründen etkilendiklerini yaptıkları mimarilerde açıkça belli etmişlerdir. Fakat bu etkilenmede bilgileri özümleyip, daha iyi bir sistem geliştirmişlerdir. Kendilerine has bir isale, taksim ve şebeke sistemi ortaya çıkarmışlardır. Bütün bu sistemlerin mükemmel olabilmesi için ayrıntılı bir çalışma ortaya koymuşlardır. Su nazırlığı ise İstanbul Başkent olur olmaz gerçekleşmiştir. Ancak Bursa ve Edirne'de de benzer kuruluş olması gerekmektedir. Su işlerine önem verilmiş, çevreye yakın yerlere su yollarının yanına

suya zarar verir düşüncesi ve korumak gayesiyle inşa izni verilmemiştir. Su Yolcular Teşkilatı adıyla bir teşkilat kurulmuştur. Kazım Çeçen 1984 tarihine kadar 1553 çeşme tesbit etmiş (80), ancak bunların yarısından fazlasının kalmadığını günümüze ulaşmadığını belirtmiştir. Fatih Sultan Mehmet İstanbul'u aldıktan sonra Bizans Devrine ait olan sarnıçlarla, kanaatimizce durgun su olduğu ve İslam İnançlarına göre pek makbul olmadığı için fazla ilgilenmemiştir. Sadece şehre su getiren yolların ihyasına, girişilmiştir. Bu arada daha önceden yararlanılmayan kenar sular da toplatılmıştır. Ancak bunun yanında Valens Su Kemerinin yanına bir çeşme yaptırılmıştır ki bu Kırkçeşme adı ile tanınmıştır(81).Fatih Devrinde eski suların yanında kullanıma hazır hale getirilen suların başında, Fatih Suyu. Tunçlu Suyu. Mahmut Paşa Suyu, Şadırvan Suyu, Murat Paşa Suyu, Gedik Ahmet Paşa Suyu. İshak paşa Suyu gibi sular mevcuttur. Kanaatimizce ‘‘ Her Şeye Su ile Hayat Verdik ‘‘ Ayet-i Kerime’sinden dolayı su ile ilgili vakıflara büyük önem verilmiştir. Özellikle 16.yüzyılın ikinci yarısına doğru su ile ilgili görevliler için su nazırları bahsi geçmektedir (82). Kurulan su nezaretleri tarafından su yolları haritaları hazırlanmışlardır. Kanuni devrinde yapılan büyük su tesisleri iyi sistemlerdir. Su genellikle derelerden veya menbaalardan alınmıştır. Derelerden alınan suların bugün bağlama dediğimiz şekilde küçük bir bent yaparak seviyeleri kabartılmış, savak yükünü artırmak için ise savaklanan kısım donatılmıştır. Yan tarafta, bugün yandan su alma sistemi dediğimiz şekilde su alma ağzı yapılmış, dal vesaire gibi yüzen cisimlerin girmemesi için ızgara konulmuştur. Bu şekilde su almaya ızgara denir. Her ızgaranın da bir çökeltme havuzu yapılmıştır. Bu havuzlar genel olarak dairesel inşa edilmiştir. Bunun sebebi toprak etkisini karşılamak içindir. İsale kanalı üstü kapalı olarak inşa edilmiştir. Galerilerin içi örülmüş ve sıvanmıştır (83). Vadiler kemerlerle geçilmiş, kemerlerin baş ve sonuna muayene bacaları konulmuştur. Ayrıca kum tutucuları ve kum boşaltma tertibatı yapılmıştır, İki ayrı kolun birleştiği yerde tekrar bir çökeltme

havuzu yapılmıştır. İznik'te su yollarında yaptığımız araştırmalar sırasında Lefke kapısının yaklaşık 3 km. doğusunda böyle bir çökeltme havuzunun sevimli bir maket şeklinde örneğini görmüştük. Çökeltme havuzlarında tabana yığılan kum, yıkama kanalları ile boşaltılmaktadır. Şehre getirilen su maksem denilen mimari içinde sanduka ve lüleler ile debisi ölçülerek dağıtımı sağlanırdı. Bu tesislerden başka küçük su dağıtım yerleri su terazileri vardır. Su terazilerinin su basıncını ayarlamak ve suyu ölçüp dağıtmak gibi görevleri vardır. Terazi üstlerinde bir sanduka bulunur. Suyun basıncı bu kısımda atmosfer basıncına eşit olacaktır. Dağıtım şebekesi genellikle künk veya kurşun boru olarak düzenlenirdi. Su ölçüm sistemi ise lülelerdir (84). Osmanlı Devrindeki İstanbul'da yapılan su tesisleri 4 ana kolda incelenebilir. Halkalı Suları, Kırkçeşme Suları, Taksim Suları ve diğer Risaleler (Hamidiye, Kayışdağı gibi) (85). İstanbul'un Osmanlı Devri su yolları ise değişik bir çok harita ile ortaya konmuş tur (86). Osmanlı Mimarisinde çeşme mimarisi ise su tesisleri içinde oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Bunlar Meydan çeşmeleri, mahalle çeşmeleri, oda çeşmeleri gibi isimler almaktadır(87). Ayrıca çeşme mimarisi içinde, sebil, selsebil, şadırvan gibi biçim olarak ayrı, ancak kullanım olarak aynı olan su ile ilgili organları da saymak mümkündür. İstanbul'un en önemli çeşmeleri içinde III. Ahmet Çeşmesi, Tophane Çeşmesi, Azapkapı Çeşmesi, Bereketzade Çeşmesi Sebiller içinde ise, Hekimoğlu Ali Paşa Sebili, Dolmabahçe Emin Ağa Sebili, Sultanahmet sebilleri en ön sıralarda bulunmaktadır.

Su mimarisi içinde karşımıza çıkan köprülere ise Osmanlılar büyük önem vermiştir. Köprülerde; köprü ayakları, kitabe, köşkler balkonlar, odacıklar, kapılar ve korkuluklar gibi mimari organlar mevcuttur. Osmanlılar da diğer uygarlıklar gibi sudan kurtulabilmek yani onu geçebilmek için köprüler inşa etmişler, ancak köprülere belki de daha fazla olarak askeri mimarinin yanında sivil mimari olarak ta büyük çapta ihtiyaç duymuşlardır. Özellikle İstanbul'da karşılaştığımız köprülerden en önemlileri; Gebze Kanuni

Sultan Süleyman Köprüsü, Bostancı Köprüsü, Küçükçekmece köprüsü, Halkalı'da Odabaşı köprüsü, Büyükçekmece Köprüsü ve Haramidere Kapağası Köprüsü en bilinen köprülerdir (88).Türk Devri içinde Su Mimarisinin konu başlığı altında en son gerebileceğimiz Hamamlar, Orta Asya'dan itibaren değişik şekillerde karşımıza çıkar. Eski Türkler göçebeliliğin getirdiği alışkanlıkla ahşap meskenler yapmayı hep tercih etmişlerdir. Hazarların evleri hep ahşap olmuştur. Yalnız Hakan Sarayı ile Şarkel Kalesi taş ve tuğladan yapılmıştır (89) Attila'nın ve Hanımının gümüş ve altın levhalar kaplı sütunlar ile salonlara ayrılmış tahta oyma süsleri ile bezeli saraylarını anlatan Priskos, bir de Romalı ustalara yaptırıldığını söylediği hamamdan bahseder (90). Dini gelişim içinde verilmesi gereken Türklerin su ile fazla uğraşmamaları ile ilgili olarak suyun dini kaygılar üzerindeki önemi hiç şüphesiz daha fazladır. Ancak İslamiyetle karşılaştıktan sonra su mimarisi inanılmaz bir hız kazanmıştır. Türklerin suya karşı duydukları saygı, ona dokunmaları için bir engel teşkil ediyordu. Ancak bu Türklerin pis olduklarını göstermez. Yıkama her zaman var idi. Çin kaynaklarında ve İbn Fadlan'da Türk Kavimlerinin bazılarında giyilen elbisenin yıpranmaya kadar çıkarılmadığına dair olan kayıtlar mübalağa kabul edilmelidir. Bu esasen beden sağlığı yönünden imkansız olduğu gibi yine aynı Çin kaynakları örneğin bir Hun boyunun (Yüe-Pan'lar) fertlerinin günde üç kere yıkandıklarını ve bir nevi kola kullanarak saçlarını temiz ve parlak tuttıklarını yazarlar (91). Diğer taraftan aynı şekilde İbn Fadlan'ın ırmaklarda hem de kadın-erkek birarada yıkandıklarını bildirdiği İtil Bulgarlarının (92) ve Hazarların hamamları da vardı. İşin ilginç yanı bugün halen Türklerin bu bölgede kalan torunları aynı geleneği sürdürmektedir. Özellikle Yunanistan'ın kuzey tepeleri ile Bulgaristan'ın güney kıyılarında var olan zengin ılıcalar onlar tarafından kadınlı erkekli olarak kullanılmaya devam etmektedir. Tuna Bulgarları, Hıristiyanlığın kabulünden iki yıl sonra 866'da Papa Nikolaos I'e başvurarak rahiplerin onlara haftada ilki gün (Çarşamba-Cuma) yıkanmayı yasaklamalarından şikayet etmişlerdi (93). Priskos'un bahsettiği hamam da aynı geleneğin bir şahididir. Eski

Türklerde yalnız siviller için değil,, ordularda da seyyar hamamlar (Çenge) vardı ve bu usul Bizans'a da geçmişti (94). Türk-İslam Dünyasında en genel anlamda Hususi ve Umumi diye ikiye ayırdığımız hamamlar (95), plan sistemleri olarak ta değişik özellikler gösterir. Hususi hamamlar, ev, konak, saraylarda görülenlerdir. Bunlar genellikle bir giriş ile sıcaklıktan veya tek halvetten ve tuğla kanallar ile donatılmış basit bir ocaktan ibaret olan külhan kısmı ile bir su haznesinden meydana gelmektedir. Umumi hamamlar ise bazen tek olarak yapılabildiği gibi bazen de kadınlar ve erkekler kısmı olarak çifte yapılmışlardır. Çifte hamamlarda binanın erkeklere ait kısmındaki abidevi giriş kısmı esas caddeye cepheli olarak yapılmıştır. Kadınlar kısmının kapısı ya arka cephede yer alır veya içeri görülemeyecek şekilde inşa edilmiştir. Hamamdan girildikten sonra genellikle üstü kubbe ile örtülü geniş taşlığa geçilmektedir. Camekan adı verilen yer aynı zamanda soyunup giyinmek için kullanılır. Bu mekanın etrafında oturma ve uzanma sekileri yer almaktadır. Sekilerin alt kısmı ayakkabı koyabilmek için oyuk olarak inşa edilmiştir. Buradaki soğukluk kısmının üstünde bulunan kubbe bir aydınlık fenerine sahiptir. Bunun tam altında ise havuz ve fiskiye yer almaktadır. Buradan ılıklik kısmına geçilir. Kapı üstünde bulunan şemsiye şeklindeki kargir yağmak, hamamın içinden dışarıya vuracak buharı buğu yapmadan çekip, dışarıya iletmek için inşa edilmiştir. İlıklik kısmında dinlenmek ve kurulanmak için mermer sedler ile hela ve temizlik hücreleri bulunmaktadır. İlıklığın dar ve kemerli kapısından hamamın en sıcak kısmına geçilir Burası sıcak ve rutubetlidir. Bu mekâna ise sıcaklık adı verilmektedir. Bu mekan, merkezi bir kubbe veya tonoz etrafında toplanan eyvan ile halvetlerden meydana gelmektedir. Merkezi kubbenin altına plan şekline göre dört köşe veya yuvarlak göbek taşı adı verilen bir set yerleştirilir. Bu alan, bazen üzeri mozaik döşeli olarak ta İznik Hamza Bey Hamamında olduğu gibi karşımıza çıkabilir. Sıcaklık kısmında yıkanmaya ayrılan yerlere halvet veya eyvan denir. Rahat yıkanmak isteyenler kapısı bir örtü ile kapatılan halvetleri tercih ederler. Eyvan ise önu açık bir şekil gösterir. Kemerli ve tonozlu niş şeklinde döşemesi hamam zemininden bir iki kademe yüksektir. Eyvan ve halvetlerde ise sıcak ve soğuk suyun

karıştırıldığı halvetler vardır. Bu bölümde ışık, kubbe ve tonozlarda açılan tepe pencereleri ve deliklerden gelmektedir. Temiz su ile yıkanmak adet olduğundan su, haznelerden künklere kadar mükemmel bir tertibat ile getirilmiştir. Bu tesis büyük alanlarda künkler ile, küçük alanlarda ise kurşun borular ile inşa edilmiştir. Ancak ilk Osmanlı hamamlarında ince kanalların yani kurşun borular ile inşa edilen kanalların da toprak künklerden yapıldığını görüyoruz (96). Yerleşim düzeni olarak gördüğümüz hamamların plan sistemi olarak ta farklılıklar gösterdiğini belirtmiştik. Osmanlı Hamamları plan itibarı ile altı ana başlık altında toplanabilir (97).

a-Haçvari dört eyvanlı ve köşe hücreli tip: Bir veya birden fazla soğukluktan ortası kubbeli bir sıcaklığa geçilmektedir. Sıcaklık haç şeklinde olup, haçm kolları arasında dört halvet hücresi yer almaktadır. İki halvet hücreli ve 1,2,3 eyvanlı olanları da vardır. Konya Sahip Ata hamamı, Bursa Orhanbey Hamamı erkekler kısmı, İznik Hacı Hamza hamamı erkekler kısmı, Selçuk İsa Bey Hamamı, İstanbul Çinili Hamam, bu plan tipine örnek gösterilmektedirler (98).

b-Yıldızvari sıcaklıklı Tip: Bu tipte ortadaki sıcaklığın bir çok köşe meydana getirdiği bunun etrafında tonozlu nişlerin sıralandığı görülür. Antik mimariden ilham aldığı açıkça görülen ve kaplıcalarda da rastlanılan bu tipin örnekleri de bir hayli fazladır. Yenişehir Çifte Hamam, İzmit Mehmet Bey Hamamı, Bursa Eski kaplıca gibi (99).

c-Kare bir sıcaklık etrafında sıralanan halvet hücreli tip: Sade ve arkaik tipte basit bir sıcaklık mekanına bir veya üç kenarı boyunca sıralanan halvet hücreleri açılmaktadır. Bursa Girçik Hamamı, Bursa Şengül Hamamı, Bursa Yeşil Hamam bu tipe örneklerden, bazılarıdır (100).

d-Çok kubbeli sıcaklıklı tip: Bu tipte kemerler ile sıcaklık eş bölümlere ayrılmış ve bu bölümlerin her birinin üzeri eş birer kubbe ile örtülmüştür.

Ortada kemerleri iki sütun taşımaktadır .Yeni Cami, Haseki Hamamı ve Kastamonu Yeni Hamam bu tipe örnek olarak sayılabilir(101).

e-Ortası kubbeli, enine sıcaklıklı ve çifte halvetli tip: Enine uzanan ortası kubbeli ve iki kemerle ayrılan yan bölümleri düz tonozla sıcaklık ile bu kısma birer kapı ile açılan bir çift halvet hücrelidir. Hemen hemen bu tipte iki, halvet hücreli kapısı arasında kalan duvarda mihrab biçiminde birer niş bulunmaktadır. Ankara Karacabey Hamamı kadınlar kısmı, Bursa Çakır Hamam örneklerden iki tanesidir (102).

f-Soğukluk-Sıcaklık ve halvet eş odalar halinde olan tip: özel hamamlarda daha sık rastlanılan bir tiptir. Bütün kısımlar hemen hemen aynı büyüklükte kubbeli odalar halinde olup, bunların hepsi birbirleri ile irtibat halindedir. İznik İsmail Bey Hamamı en iyi örnektir (103).

Altı ayrı tip olarak vermeye çalıştığımız Osmanlı Devri hamamları plan tipi olarak yeni çalışmalarla daha da artacaktır. Yeni bilgiler ve araştırmalar bu konuda bugüne kadar bilinen bilgileri daha da derinleştirecektir kanaatindeyim. Anadolu Selçuklularına kadar Mimari organ olarak bir hamam yapısının ön plana, çıkmayışı yani bir hamam mimarisi geleneğinin olmayışı İstanbul ve Anadolu'da bulunan Roma. ve Bizans hamamlarının Türk ve Osmanlı hamam mimarisine etkilerini ön plana çıkarmaktadır. Özellikle İstanbul'da Çukur Hamam, Çardaklı Hamam gibi bazı hamamların kökeninde Bizans etkili (104) olduğunun düşünülmesi mimari olarak da bazı benzerliklerin olabileceğini akla getirmektedir. Bugüne kadar Türk ve Osmanlı hamamları hakkında yapılan araştırmalar(105). İleride yapılacak araştırmalarla pekiştirildiği zaman bu benzerlikler daha da ortaya çıkacaktır.

SONUÇ

Her devirde su, önemli bir unsur olmuştur. Çağlara göre su ile ilgili düşünce ve mimariye yansımaları farklılık gösterse de temelde insanlar su ile ilgili alanların

uzağında kalamamıştır. Özellikle Romalılar devrinde su ve su mimarisi ile ilgili olarak geniş bir faaliyetin olduğu görülmektedir. Bizans İmparatorluğuna bir temel teşkil etmiş olan Roma, mimarisi ile de Bizans'ı etkilemiştir. Su mimarisi de bu etkilenmeden payını almıştır. Doğrudan ve dolaylı olarak sudan yararlanmada Roma'nın etkileri sürekli görülmektedir. Çalışmada Bizans Su Mimarisi'nin özellikleri incelenmiştir. Özellikle su kemerleri ve büyük sarnıçlarda bir Roma Mimarisi uzantısı görülmektedir. Su şebekelerinin kökeninde ise Roma geleneklerine rastlanmıştır. Roma Mimarisindeki su şebekelerine verilen ve geliştirilmeye çalışılan mimari, Bizans Devrinde de aynı şekilde devam etmiştir. Bizans Su Mimarisi'nin İstanbul'daki yansımaları incelendiğinde; Bizans Sarnıçları İstanbul'un su ihtiyacını gerek birikintiler ile ve gerekse kemerlerin taşıdığı su ile karşılıyordu. Bu sular daha sonra kanallar vasıtası ile evlere ve çeşmelere aktarılıyordu.

Çalışmada Bizans Su Mimarisi'nin özellikleri incelenmiştir. Özellikle su kemerleri ve büyük sarnıçlarda Roma Mimarisi uzantısı görülmektedir. Su Şebekelerinin kökeninde ise Roma geleneklerine rastlanmıştır. Roma Mimarisindeki su şebekelerine verilen ve geliştirilmeye çalışılan mimari, Bizans Devrinde de aynı şekilde devam etmiştir. Bizans Su Mimarisi'nin İstanbul'daki yansımaları incelendiğinde; Bizans Sarnıçları İstanbul'un su ihtiyacını gerek birikintiler ile gerekse kemerlerin taşıdığı su ile karşılıyordu. Bu sular daha sonra kanallar vasıtası ile evlere ve çeşmelere aktarılıyordu. Suyun nasıl taksim edildiği hakkında yapılan araştırmada Saraçhanebaşı'nda kanaatimizce Bizans Devrine ait bir maksem olduğu görülmüştür. Bu nedenle maksemelerin suyun dağıtımını için Bizans Devrinde de kullanıldığını söyleyebiliriz. Bizans Devrine ait sarnıçları; Açık Su Hazneleri, Kapalı Sarnıçlar, Emprovize Sarnıçlar olmak üzere belli başlı üç başlıkta toplamak mümkündür. İstanbul'da Bizans Devrine ait hamamlar ise, Roma Mimarisi kökenli bir hamam geleneğine sahiptir. Bizans

Mimarlık Tarihi İçinde... The Meriç Journal Cilt:3, Sayı:8, Yıl:2019
hamamları Roma Devri hamamlarından farklı olarak Devlet Hamamları,
Özel Hamamlar ve Manastır Hamamları olmak üzere üç bölümde
incelenebilir. Tüm örnekler ışığında su mimarisiyle ilgili olarak İstanbul'a
ait su kemerleri, bentleri, havuzlar ve su yolları ayrıca Bizans Devri için de
bazı açıklayıcı bilgiler verdiği için ayrıca önemlidir.

DİPNOTLAR;

- 1) A.M.Dinçöl:Hititler öncesinde Anadolu, **Anadolu Uygarlıkları, I**,(1982),s.12
- 2) A.M.Dinçöl: **ay.es.**,s.13-15
- 3) E.Bilgiç: Sümerler, **Türk Ansiklopedisi**.30,s.115-134,özellikle 118;
ayr.bak.Andre' Parrot;**Sumer**.München 1960 ,s. 52-53,188 ,230 ,240
- 4)E.Bilgiç: **ay.es.** ,s.120
- 5)E.Bilgiç: **ay.es.** ,s.134
- 6)Herodotos: **Herodot Tarihi**(Cev.Müntekim Ökmen,sunan,Azra Erhat)
,istanbul 1973,s.86-89
- 7)Asurluların Su Tanrıları ve Mitolojileri için bak. Belkis Mutlu: **Efsanelerin İzinde**. İstanbul 1968,s. 95-118;Asurlular sudan geçmek için- Ki daha sonra Bizansta hendek problemi üzerinde duruken yararlacağımız- tulum, kullanırlardı.Bak.Gustave Le Bon:**Premieres Civilisations**,Paris 1889,s.549,ayr.bak. kısada olsa bilgi vermesi açısından."Asur" **Türk Ansiklopedisi**,c.4 ,s.2-12 özellikle 3
- 8) K.Michalowski: **Egypte**,Paris 1971,s.97-99,465,546 ve 549/Irmgard Woldering: **Egypt**,Holland 1965,s.48 Ayr.bak.İ.Parmaksızoğlu: Mısır . **Türk Ansiklopedisi**, ,s.97-115 özellikle 112 ve Felix Guirand:**Mythologie**, Paris 1935,s.11
- 9) Herodotos: **ay.es.**,s.116

10) Herodotos: **ay.es.**,s.126

11) Firuzan Kırıl: Hititler . **Türk Ansiklopedisi**.19. s.303-310

12) DH.Laroche: **Recherches sur les noms des dieux Hittites**,Paris 1947,s.97/ Rel Gurney: **Some Aspects of Hittite Religion**,Oxford 1977,s.4-5,6-7 ,23

13) Azra Erhat: **Mitoloji Sözlüğü**. İstanbul 1978,s.239-240

14) H.Th.Bossert: **Altanatolien**.Berlin 1942,s.527,550, 556 burada Eflatunpınar,Fraktin,Taşçı gibi kutsal yerlerin akarsu yanında yer aldığını belirtmektedir.

15) Ali M.Dinçöl : Ashella Rituali (CTH 394) ve Hititlerde Salgın Hastalıklara karşı yapılan işlemlere Toplu bir bakış ,**Belleten**.193(1985).XLIX,s.1-40 özellikle 7

16) İslamiyette kirlenmenin getirdiği banyo hali buna iyi bir örnektir.

17) B.Alkım : **Anatolia.I**.Cenevre 1968,levha 147

18) Ali.M.Dinçöl: Hititler ,**Anadolu Uygarlıkları. I**, İstanbul 1982, s.83

19) E.Akurgal:Urartu Medeniyeti,**Anadolu**.IV(1959) s.67-121;C.Işık; Urartu'lar,**Türk Ansiklopedisi**. 33,s.35-78,B.Öğün: **Van'da Urartu Sulama Tesisleri ve Samram(Şemiramis) Kanalı**,Ankara1970,

20) Ancak bu şehir planları hakkında bilgimiz ne yazık ki çok azdır.Bu konuda ancak yeni yeni bazı araştırmalar yapılmaktadır.Daha çok Etrüsklerin mezar yapıları günümüzde etraflıca tanınmaktadır.Ancak mezar yapılarındaki mezarların biçimi banyo küvetleri şeklinde dikkat çeker.Bak.Tim Conell-John Matthews: **Atlas of the Roman World**,(Türkçesi, Şadan Karadeniz,Roma Dünyası,İstanbul 1988,.32-33;ayr,bak.fazla ilmi olmayan bir yayının için bak,. Etrüskler . **Türk Ansiklopedi**,15,s.503-506

21-Bu yapılar “Yuvarlak Taş” anlamına gelen yuvarlak plan tipidir.Bk.Behçet Ünsal:**Mimarlık Tarihi**, İstanbul 1949,s.16

- Mimarlık Tarihi İçinde... The Meriç Journal Cilt:3, Sayı:8, Yıl:2019
- 22-Ali M.Dinçöl:Hititler öncesinde Anadolu.**Anadolu Uygarlıkları Ansiklopedisi**.c.I(1982) s.12-16
- 23-B.Ünsal:**ay.es.**,s.18
- 24- B.Ünsal:**ay.es.** ,s.53-54
- 25-Hitit dilinde artahi sözcüğü kanaldır.Bk.H.D. von Schuler;**Hethitische Dienstanweisungen für Höhereltof und Staatsbeamte**,Graz, 1957,s.44,54
- ve M.Darga;**Hitit Mimarlığı**,İstanbul 1985,s.157
- 26-R.Naumann:**Eski Anadolu Mimarlığı**,Ankara 1975,s.198,resim 246
- 27-K.Bittel ve Başkaları:**Yazlıkaya**,Berlin 1975,s.37
- 28-M.Darga; **ay.es.**,s.159
- 29-R.Naumann;**ay.es.**,s.203-204
- 30-R.Naumann: **ay.es.**,s.204;Ayr.Bk. **Boghasköi,Die Bauwerke**,Leipzig 1912,s.18
- 31-E.Neu;Eine hethitische Quell-,grotte in Boğazköy .**İstanbul Mitteilungen** 19/20(1969/70),s.97-107
- 32-M.Darga:**ay.es.**,s.160
- 33-M.Darga:**ay.es.**s.161-163
- 34-M.Darga: . Hitit Bayramı-Rituali metinlerinde geçen “Etaru” hakkında bir araştırma , **Tarih Enstitüsü Dergisi** ,3(1973) .s.319-346
- 35-K.Bittel;’Untersuchungen in der Altstadt , **Mitteilungen der Deutschen Orientgesellschaft**,89(1957) ,s.6-25

36-Urartu su sistemi ile ilgili olarak. bk.B.Öğün;**Van' da Urartu sulama**

Tesisleri ve Şamran(Semiramis)Kanalı,Ankara 1970/Afif Erzen:
Doğu Anadolu ve Urartular .Ankara 1986,s.4;Günther Garbrecht ve
Diğerleri:**Historische Talsperren**,stuttgart 1987,s.141-157

37-Bu konuda Bk.Hikmet Tanyu:**Türklerde Taşla ilgili İnançlar**.Ankara
1968.s.148-149 ;Azra Erhat:**Mitoloji Sözlüğü**. İstanbul 1984,s.237-
238/Enis Karakaya: Manisa'nın Kubbesi Sibil Dağı . **İlgi Dergisi**
52(1988),s.28-31Özkan Ertuğrul;**Mitoloji İkona ve İkonagrafya**,
Ankara 2013,s.22

38-JOHN Boardman.;**Atlas of The Greek World**(Türkçesi için
Bk.Neşe Erdilek: Eski Yunan),İstanbul 1987,s.15-16

39-B.Ünsal: **ay .es. s .371**

40-Somay Onurkan:Yunan ve Roma Arkeolojisi . **Anadolu Uygarlıkları**, c.II(1982)
,s.416./Banyo odaları benzerlerine Kuzey Suriye'de Yamhad Krallığına, bağlı
Alalah'ın VII.katında M.Ö.XVIII.yüzyıla tarihlenen Kral,„Nig-me-pa' nın Sarayında
rastlanmaktadır ,Bk. L.Woolley: **Alalah**, Londra 1955,s.106-110

41:Herodot:**Herodot Tarihi**,III,s.25

42-R.Ginouves :**Belaneutike Recherches sur le bain dans L'Antiquite**

Grecque,Paris 1962,levha I,resim 2 ve levha XXI,resim 65;Ayr.Bk.Haluk

Abbasoğlu:**Side Büyükhamam**. (İ.U.Ed.Fak.yayınlanmamış lisans Tezi),İstanbul

1965, s.5/Özkan Ertuğrul;**İstanbul'da Bizans Devri Su Mimarisi**,

İstanbul Üniversitesi,Sosyal Bilimler Enstitüsü,Doktora Tezi,İstanbul

1989,7

43-Phlipp von Zabern:**Die Wasserversorgung,Antiker staedte**,

- 2(Germany 1987}.s.145
- 44- Philipp von Zabern:**Die Wasserversorgung,Antiker staedte,**
2(Germany 1987}.s.146
- 45- Philipp von Zabern:**Die Wasserversorgung,Antiker ştaedte,**
2(Germany 1987}.s.148-153
- 46-N.Fıratlı: Ankara'nın ilk Çağdaki Su Tesisatı ,**Bellekten** 59(1951),s.349-
359
- 47:N.Fıratlı.**ay.es.**,s.350
- 48-A.M.Mansel:**Side** ,Ankara 1978,s.79
- 49 -Çeşme için bk.A.M.Mansel: **ay.es.** ,s.95-120 ve Philipp von Zabern;
ay.es.116-125
- 50-B.Ünsal:**ay.es.**,s.529
- 51-Bu konu ile ilgili olarak geniş bilgi için bk.Cevdet
Çulpan:**Türk Taş Köprüleri.**Ankara 1975,s.238-240
- 52- O.Seyffert: ‘‘Baths ‘‘ **A Dictionary of classical Antiquities** ,Londra
1957,s.93
- 53-S .Onurkan.: **ay .es.** ,s.416
- 54-Philipp von Zabern: **Antiker Staedte**,c.3(1988) ,s.101-123
- 55-S.Onurkan: **ay.es.** 421-422
- 56-N.Dolunay: Çankırıkapı Hafriyatı .**Bellekten**,V (1941).s.261-266 ve
ay.yaz.,Çankırıkapı Hafriyatı,**III .Türk Tarih Kongresi**(Ankara
1948),s.212

Mimarlık Tarihi İçinde... The Meriç Journal Cilt:3, Sayı:8, Yıl:2019
57-J.von Hammer;**Constantinopolis und der Bosphorus**.Pesth 1822,1,s.522

58-Comte Andreossy:**Voyage a l'embouchure de la Mer Noire ou Essai sur le Bosphore et la pantie du delta de Thrace comprenant le systeme des eaux qui abreuvent Constantinople** ,Paris 1818,2.baskı Leipzig 1828,3. baskı. Paris 1841

59-Konstantinos;**Konstantinias palaia te kai neoteraetoi perigraphie Konstantinoupoleus**.Venedik 1824

60-J.5trzygowski-Ph.Forchheimer:**Die Byzantinischen Wasserbehälter von Konstantinopel** ,Wien 1893

61-S.Eyice: Byzantinische Wasserversorgungsanlagen in Istanbul. **Leichtweiss Institut für wasserbauten Technischen universitat - Braunschweig mitteilungen**.heft 64,16 sayfa ve ay.yaz.;İstanbul'un Bizans Su Tesisleri. **E.C.A.'dan Haberler Kültür Dizisi**.s.2-3(1983)(sayfa nosuz), Ayrıca bu konuda Eyice tarafından hazırlanmış bir doktora tezi bulunmaktadır.Bkz.Özkan Ertuğrul;**İstanbul'da**,s.tür.yer.

62-S.Eyice, **E.CA.2**(sayfasız),Yine bu döneme ait bir su dağıtım merkezi Valens su kemerinin üzerinde tarafımızca tesbit edilip yayınlanmıştır. Bak.Özkan Ertuğrul;Bozdoğan Su Maksemi, **Yılmaz Önge'ye Armağan**, Konya 1994, s.279-291

63-S.Eyice: **E.CA.2**(sayfasız)

64-F.Dirimtekin:Adduction de l'eau a Byzance,**Cahiers Archeologiques**. X(1959),s.217-219

65-Codex Theodosius(Çev.J.Posvar),.Bauvorschriften des Byzantinischen Rechtes, **Byzantino slavica**,XX(1959) s.9-19

66-Bu konuda su kemerlerinin ihyasızlığı,büyük sarnıçların terkedilişi,temelden itibaren Bizans su kemerlerinin görülmeysi hazine ile doğrudan ilişkili olduğu kanaatindeyim.

67-S.Eyice:**E.C.A.** ,2(sayfasız)

68-En uygun ayırım ve sayılar için bkz.S.Eyice:**E.C.A.**,2-3

69-Strzygowski-Forchheimer:**ay.es**,s.48

70-S.Eyice:**E.C.A.** ,2(sayfasız,)

71-S.Eyice:**E.C.A.**,3(Sayfasız)

72.-A.Mufit Mansel:**Side**,Ankara 1978,289

73-S.Eyice: İstanbul Arkeoloji Müzesinde Bizans-Türk

Çeşmesi,**Bulleten XXXIX**,s.,155(1975)s.429-444

74-Cevdet Çulpan; **Türk Taş Köprüleri**,Ankara 1975,s.137-138

75-Ayhan Aytöre;Türklerde Su Mimarisi,**Milletlerarası I.Türk Sanatları Kongresi**,1959(1962) ,s..46-48

76-Ayhan Aytöre: **Ay.es** , s. 48 -49

77-C.Esat Arseven;**Türk Sanatı**, İstanbul 1984,s.96

78-Bu yayınlardan bazıları için bak.A.Erdoğan: Üsküdar su yolu Haritası,**Türk Tarih,Arkeoloji ve Etnografya Dergisi**,4(1940),s.139-143; İ.Hilmi Tanışık;**İstanbul Çeşmeleri**.İstanbul 1945; E.Tokay; **İstanbul Şadırvanları**,İstanbul 1951; A.R.Sağman: **İstanbul Hendekleri**,İstanbul 1951;S.N.Nirven: **İstanbul'da Fatih II,Sultan Devri Türk Su**

Medeniyeti,İstanbul1953;A.Aytöre;**ay.es**.s.45-69;A.Bilge:Fatih zamanında Topkapı Sarayı Suyu ,**Türk Sanat Tarihi Araştırma ve İncelemeleri**,s.2(1969),s.214-222;Cevdet Çulpan:**Türk Taş Köprüleri**,

Ankara 1975;Kazım Çeçen:**İstanbul'da Osmanlı Devrindeki Su Tesisleri**,İstanbul 1984 ;ay.yaz.:**Süleymaniye Su Yolları**.İstanbul 1986;ay.yaz;**Mimar Sinan ve Kırkçeşme Suları**.İstanbul 1988

79-Kazım Çeçen:**İstanbul'da Osmanlı Devrindeki Su Tesisleri**. İstanbul 1984

80-Kazım Çeçen: **İstanbul'da....**,s.188-191;ayr.bak.:İ.H.Tanışik;**İstanbul**

Çeşmeleri.istanbul 1945.s. IV.de 727 çeşme var demektedir.

81-Tursun Bey;Tarih-i Ebü'l Feth.1490-95(Yeni baskı),İstanbul 1977, s .70

82-Kazım Çeçen: **İstanbul'da....**,s.8

83-Kazım Çeçen:**İstanbul'da....**,s.9

84-Kazım Çeçen: **İstanbul'da....**,s.7-18

85-K.Çeçen; **İstanbul'da...**,s.18-187 (En kalabalık su yolları Halkalı su yolları içinde yer almaktadır .Bunlar, Fatih ve Sultan Selim su yolları ,Turunçlu su yolları,,Bayezid su yolları ,Süleymaniye su yolları,Mihrimah su yolları,Ebussuut su yolları, C e r r a h paşa su yolları ,Sultanahmet su yolları,Köprülü su yolları ,Beylik su yolları,Kocamustafapaşa su yolları, Kaşımağa su yolları,Hekimoğlu Ali Paşa su yolları,Nuruosmaniye su yolları,Laleli ve Mahmutpaşa su yolları,Kışlalar su yolları,Topkapı Çeşmesi su yolları(s..19-45)dir.İkinci olarak Kırkçeşme suları vardır.Kırkçeşme sisteminde Topuz Bendi,Büyük bend,Kirazlı Bend,Ayvad Bendi,Eğrikapı Maksemi (s.54-96) vardır.Taksim. suları ise Topuzlu Bendi,Valide Bendi,Sultan Mahmud Bendi ve Taksim Makseminden(s.115-142)ibarettir.Küçük Su Tesisleri ve Tek Çeşmeler i-se,Vakıf Hamidiye içme suyu,vakıf Kayışdağ içme suyu,Boğaziçinin Rumeli tarafındaki sular,Üsküdar Tarafındaki sular başlıkları altında(s.143)incelenebilir.Bir de Şamlar Bendi denilen Küçükçekmecenin 6 km.kuzeyinde Şamlar Köyü'nün az ilerisinde bir sistem(s.181-183)daha vardır.Elmalı Barajı suları ise(s.184-187)son bilinen sulardır.

86-Bu haritalardan bazıları şunlardır:Millet Kütüphanesinde 1584 tarihli harita,Topkapı Sarayı Müzesi III.Ahmet Kütüphanesinde 1607 tarihli harita,Topkapı Sarayı III.Ahmet Kütüphanesinde 1748 tarihli harita,Topkapı Sarayı Hazine Nuri Arlasez tarafından hediye edilen,1584 tarihli haritanın eşi,Türk-İslam Eserleri Müzesinde süleymaniye Su yollarına ait 3337 no'lu harita.Türk İslam Eserleri Müzesinde Bayezid su yollarına ait 3338 nolu harita,Türk-İslam Eserleri Müzesinde Bayezid su yollarına ait şebeke haritası,,Türk-İslam Eserleri Müzesinde Üsküdar su yollarına ait 3336 nolu harita,İstanbul Vakıflar Baş Müdürlüğünde Ayvalıdere su yollarına ait 334 nolu harita,Köprülü Kütüphanesi Köprülü su yollarına ait 1672 tarihli harita ve Köprülü Kütüphanesinde Köprülü su yollarına ait 2 adet ayrı harita bulunmaktadır,

87-C.Esat Arseven:**Sanat Ansiklopedisi**.c.I.(1983),s.388-390/İ.Hilmi Tanışık ise bu çeşmeleri:Meydan Çeşmeleri,Köşebaşı çeşmeleri,sokak çeşmeleri,sebilleri çeşmeler ve abidevi çeşmeler diye sınıflandırmıştır. bunun için bkz.**İstanbul Çeşmeleri** ,s.V

88-CevdetÇulpan;**ay.es**,s.243

89-A.Zajaczkowski: Khazarian Culture and its Inheritors **Acta Orientalia**.XII (1961),s.300(Türkçesi için bkz.Hazar Kültürü ve Varisleri, **Belleten** 107(1963) ;Ayr.bak.D.M.Dunlop;**The History of the Jewish Khazars**.Princeton. 1967, s.92,186

90-İbrahim Kafesoğlu-.**Türk Milli Kültürü**. İstanbul 1986,s.310

91-W-Eberhard:**Çinin Şimal Komşuları**,Ankara 1942,s.89

92-İbn Fadlan:(Çev.Ramazan Şeşen)**Seyahatname**.İstanbul 1975,s.57

93-G-Feher: Türko-Bulgar,Macar ve bunlarla akraba Milletlerin Kültürü, **T.T.K.Zabıtları_II**(1943).s.317 vd. Ayr.bak. İ.Kafesoğlu,**ay.es**,s.310

94-Gy.Moravcsik:**Byzantinoturcica** I-II,Budapest 1942-43(1958), s.263

96-A.Saim Ülgen: ay.es.,s..177

97-Buradaki notlar S.Eyice tarafından ayrıca detaylı olarak yayınlanmıştır.Bkz.

İznik'te Büyük Hamam ve Osmanlı Devri Hamamları hakkında bir deneme . **Tarih**

Dergisi, c.XI, (1960),s.15,sy.99-120 ,özellikle 108-115

98 -S.Eyice:**İznik'te Büyük Hamam** ,s.108-109,dip not.
19,21,23,27 ve

31 ayr.bak.benzer örnekler için dip not.20,22,24, 25,26,28,29,30,32-45

99-S.,Eyice: ay.es. ,s.,110-111, dip not. 46,47,48 diğer örnekler için bkz.dip not.49-60 100-

S.Eyice: ay.es.,s.112,dip not.61,62,63 diğer örnekler için bkz.dip not 64-70

101-S.Eyice:ay,es.,s.112,dip not 71,72

102-S-Eyice: ay.es.,s.113,dip not.73,74 diğer benzer örnekler için bkz.ay.yaz. ay.es.

s.113, dip not,75-86

103-S.Eyice: ay.es.,s.114,dip not 87,benzer örnekler için bkz.dip not,88-91

104-S.Eyice:Tarih içinde İstanbul ve şehrin gelişmesi, **Atatürk Konferansları**.
VII(1975),s.102

105-Dipnotlarda kullanılan kaynakların dışında hamamlar hakkında başvurulacak

Kaynakların başında:H.Glück:**Die Baeder Konstantinopels**,Wien 1921,;

K.Klinghardt;**Türkische Baeder**,Stuttgart 1927,K.Ahmet Aru;**Türk Hamamları**

Etüdü,İstanbul 1949,S.Eyice:Türk Hamamları ve Bayezid Hamamı, **Türk**

Yurdu, 244(1955)s.849-855;Yılmaz Önge;**XII-XIII.yy.Selçuklu Hamamları**

(Yayınlanmamış Doçentlik Tezi) sayılabilir.

EKLER



Resim 1: Hitit Eflatunpınar Su Anıtı



Resim 2: Van Şamran Kanalı

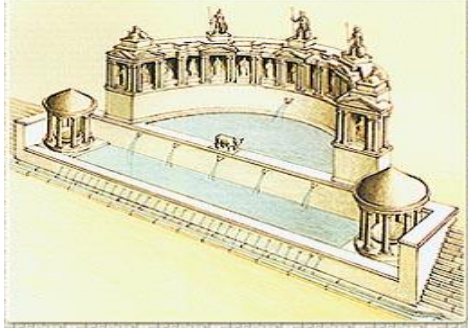


Resim 3: Manisa Niobe Anıtı



Resim 4: Yunan Devri Bergama

Asklepion Kutsal Çeşmesi



Olympia

Resim 5: M.S. II. yy. Roma Çeşmesi –



Resim 6: Perge Nymphaeumu



Resim 7: İstanbul Valens Su Kemerini



Fotoğraf)

Resim 8: Valens Su Kemerini (Eski



Resim 9: Bakırköy Fildamı Açık Su

Haznesi



Resim 10: İstanbul Aetios Açık Su

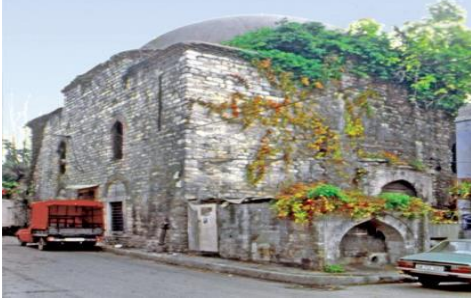
Haznesi



Resim 11: Ankara Roma Hamamı



Resim 12: Hypokaust Sistem



Resim 13: Bizans – Osmanlı İstanbul

Çardaklı Hamamı



Resim 14: Kapalı Yerebatan Sarnıcı



Resim 15: Emprovize Sarnıç İstanbul

Bodrum Camii



Resim 16: İstanbul Arkeoloji Müzesi

Bizans Çeşmesi



Resim 17: İstanbul Arkeoloji Müzesi

Bizans Çeşmesi Arkası Türk Dönemi



Resim 18: Serdivan Bizans Devri

Lustinianus Köprüsü



Resim 19: Bizans Devri İstanbul

Balıklı Ayazması



Resim 20: Eğrikapı Maksemi



Çeşmesi

Resim 21: İstanbul III. Ahmet



Resim 22: Büyükçekmece Köprüsü



Hamamı

Resim 23: İstanbul Hürrem Sultan



Kemeri

Resim 24: Osmanlı Mağlova Su