

ANTİK ÇAĞLARDA KENTSEL GELİŞİM ve SU SİSTEMLERİ

ANTİK DÖNEMDE KENTLEŞME

Antik dönemlerde kurulan kentlere baktığımızda ilk olarak bu kentlerin kökeninde bir tanrının, bir kahramanın ya da sıra dışı bir karakterin (Kabil gibi) varlığını görürüz. 3 büyük dinde de ilk kenti kuran kişi Kabil'dir. Bazılarınca bugünkü Urfa olduğu düşünülen ve oğlunun adını verdiği Hanok kenti.2. nokta ise kentin dinsel karakteridir. Kentlerin kuruluşu esnasında bir takım ritüeller gerçekleştirilir, 4 ana yöne göre ölçümler yapılır ve belirli bir forma uygun hale getirilir. Bu form kent sınırlarının daire ya da dörtgen şeklinde olmasına neden olur. Örneğin Mezopotamya'da sınırlar dörtgen şeklindeyken Hititlerde dairesel plan görülür. Zamanla Mezopotamya'nın etkisiyle çizgiler düzleşmeye ve birbirini dik kesen açılar oluşmaya başlar. Bu düz çizgiler Medler ve Perslerle gelişir. İster daire ister dörtgen planlı olsun bu kentlerde her türlü yapının yasak olduğu bir takım alanlar bulundurulur ve kimi kentsel unsurlara «kutsal bir karakter» kazandırılır (bilhassa kapılara). Roma'da bu alanlara «*pomerium*» adı verilir. İlk kentlerde yerleşimler, organik olarak gruplaşmalar belli bir hat üzerindedir ve ardından ünlü «**ızgara plan**» ortaya çıkar. Herodote, Kahire yakınlarındaki Gizeh nekropolünden, El Amarna kenti civarından ve oradaki işçilerin köyünden (1400 av.J.C.), Babil (1894 av. J. C.) ve daha bir çok kentteki cetvel ile çizilmiş gibi dümdüz caddelerden hayranlıkla bahseder. Buralarda sadece dörtgen adacıklar ya da ızgara plan değil gerçek anlamda «kentsel bir kompozisyon» görülür. Bir diğer deyişle «bölgeleendirme» (zonage) söz konusudur ve her bölge bir takım fonksiyonlara sahip-tir. Bu kentlerde II. binden itibaren ızgara plan uygulanmıştır. Truva'nın 6. dönemine baktığımızda, M. Ö. 17 ve 16 yüzyıllarda, ki kentin en ferah en zengin dönemidir, birbirine ya da kent duvarlarına yapışık olan evler, bu dönemden itibaren birbirlerinden ve duvarlardan ayrı olarak inşa edilmeye başlanır. Daha sonraları «*polis*» kavramı ortaya çıkar (M.Ö.VIII ve VII. yüzyıllar). Bu kavram fiziki değil de politik bir anlam taşır. Sembolü ise «**agora**» dır.

AGORA

İnsanların yeme – içme ve güvenlikten sonra başlıca ihtiyaçlarından biri de sosyalleşmek, bir araya gelip görüşmek, fikir alışverişinde bulunmaktır. Bireylerin bir araya gelme sebepleri çeşitlidir: dini, politik, ekonomik (pazarlar) kültürel, sohbet, gezinti gibi...Kent içinde bunu sağlamak için büyük ve boş bir alana ihtiyaç vardır. Anadolu'daki kentlerde bu tip alanların varlığı bilinir, duvarların iç ya da hemen dış kısmında kent kapısına bitişiktirler. Antik Yunan kültüründe palestra, stoa ve tiyatroların bu amaca hizmet ettiği düşünülebilir fakat oralara da belli başlı bir takım organizasyon-lar için gidildiği de unutulmamalıdır.

Gymnasiumlar havuzları, gezinti mahalleri ve exedraları ile günümüz parklarını andırır. Kimi kentlerde tiyatrodaki gösteri bittikten sonra seyircilerin sohbet edebilmeleri için *porticus* adı verilen sütunlu galeriler yapıldığı görülür. Efes ve Xanthos'da görüldüğü gibi. Agoranın işlevleri de çeşitlidir. Bugün agora dendiğinde hal ve pazar yeri akla ge-lir. Agora Antik Yunanda öncelikle vatandaşın toplandığı alandır, **politik** bir işlevi vardır. Bunun yanında ekonomik ve dini fonksiyonlara da sahiptir. Bu amaçların hiç birisi olmadan, herhangi bir zorunluluk hissetmeden, davet olmadan, sadece dostlar-la sohbet etmek için de gelinilen bir gezinti mahalidir aynı zamanda agora. 7. yüzyıldan itibaren ticarete büyük çapta gelişmeler olur ve “esnaf-tüccar” agorayı işgal etmeye başlar. Küçük esnaf diye adlandırabileceğimiz üreticiler tahtadan duvarlarla kendilerine ayrılan mekanlarda ürünlerini sergilerler, agorada bölümler oluşmaya başlar: yiyecek, çanak-çömlek, şarap, köle pazarı, parfüm gibi ürünlerin satıldığı bölümlerin yanı sıra kadınlara yönelik ürünlerin de bulunduğu bölümler oluşur. Filozoflar ve kanun yapıcılar bu olaya karşı tepkilerini dile getirirler. Örneğin Aristo “agora böyle ürünlerle Hiçbir zaman kirletilmemeli, esnaf, zanaatkar ve çiftçiye yasaklanmalı” şeklinde fikir belirtir. Aristo için agora egzersiz ve sohbet alanıdır. Buranın huzurlu bir mekan olabilmesi ve “**Barış Meydanı**” adını hak etmesi için mahkemelerin ve resmi her türlü işlemin agora dışına çıkarılmasını ister. Aristo yalnız değildir, Platon ve Xenophon da aynı türden düşünceleri dile getirmişlerdir. Filozofların dilekleri yerine getirilir, esnaf ve memurlar agoradan çıkarılır. Atina'da 5. yüzyılın sonun-dan itibaren Pynx denen mevkiye taşınırlar ve resmi işler artık açık havada değil de kapalı alanlarda yapılmaya başlanır. Örneğin cezalandırmalarla ilgili oylamalar, bilindiği gibi ilk başlarda deniz kabukları kullanılarak yapıldı “**ostracisme**”, daha sonra benzer şekilde seramik tesson (jeton gibi) kullanıldı. Bu oylamalar agora dışında yapılmaya başlandı. Vatandaşlar her zaman olduğu gibi kamuyla ilgili kararları görüşmek, üzerinde konuşmak için bu sefer gayri resmi olarak agoralarda toplan-maya devam ettiler. Kanun tasarıları agora içerisindeki heykel kaidelerinin üzerine asılmaktaydı ve halk duyuruları yine burada beklemekteydi. Agoranın **ekonomik** işlevine gelirse, ticaretin agorayı terk ettiğini biliyoruz. Örneğin yine Atina'da agoranın hemen yanında un satışı için özel bir yapı kurulur. Priene'de Helenistik dönemde her aktivitenin yeri baştan belirlenmiştir. Politik agorayla bouleuterion'un yanında ticari bir agora ile hızlı tüketim ürünlerinin satıldığı bir pazar yeri, balık pazarı vardır. Ürünleri muhafaza etmek için kavlar, ürünlerin sergilenmesi için mermer tezgahlar ve temizlik için de su kanalları vardır. **Dini** fonksiyonlara gelince, bazı metinlerde “tanrıların agorası ”ndan bahsedilir. Xanthos ve Delos'ta ki gibi. Agoranın dini fonksiyonları her zaman için var olmuştur. Gerek altarlara, gerek tapınaklar ve hatta kutsal alanlar agoralarda yerlerini almışlardır. Yer seçimi ile ilgili belirleyici bir kural yoktur, birden fazla agoranın bulunduğu bir çok kent vardır. Eğer tek ise deniz kenarında (sahil kenarındaki kentler için) gemilerden inen malların kolay taşınabileceği bir yerde olması uygundur. Sıradan bir kentte ise genelde merkezde, herkesin kolaylıkla ulaşabileceği bir yerde olur.

Eski kentlerin planlarında düz sokaklar bulunmaz. Sokakların düz çizgi halinde olmaması da sadece savaş esnasında bir avantaj sağlar.

Hippodamos

II. binden beri var olan ızgara planının mucidi olarak gösterilen Hippodamos'u günümüzde konuyla ilgili çalışmalar yapan uzmanlar bir problem olarak görürler ve «İsmi bir sembol olarak anılmalı ama hiç bir şeyin mucidi olmadığı da bilinmelidir» derler. Yunan kent planlamacılığı (urbanisme) «Küçük Asya»nın etkileriyle, kolonizasyon döneminde, 8. yüzyılda yeniden doğar. Bir koloninin yaratılması için gerekli olan, ızgara planıdır. Çünkü «eğer eşit bir paylaşım isteniyorsa bunu sağlamak sadece ızgara planla mümkündür. ızgara planlı kentler aynı zamanda kontrolü en kolay olanlardır». Priene'ye baktığımızda dik bir tepenin yamacında bulunmasına rağmen teraslar üzerine yerleştiril-miş, yükseklik eğrilerini izleyen düz bir kent görürüz. Yerleşim sıradan bir parselleme olayı değildir. Kamu yapılarının bir düzen içerisinde, özel bir organizasyonla aşağıdan yukarıya, gymnasiumdan akropole doğru teraslar üzerinde inşa edildiği görülür. Bu da Helenistik dönemde meyvelerini verecek olan «kentleşmedeki sanatsal arayışların başlangıcıdır. Priene'deki bir çok büyük yapının IV yüzyılın hemen ortalarından itibaren kurulduğu unutulmamalıdır. Bazı kaynaklara göre Anadolu'da şehircilik Helenistik dönemde yoğun bir şekilde ortaya çıkar. Bu dönemde kentler nasıl kurulmuştur ? Gerçekten Hippodamos planı mı uygulanmaya başlanmıştır ? Hippodamos 'un yaptığı en önemli yeniliklerden biri de kenti kutsal, politik ve ekonomik olarak 3 e bölmektedir. Din amacıyla kutsal alanlar (sanctuaire) ve sütunlu galeriler (*porticus*), Siyaset için politik agora, Ekonomi için ticari agora. Dini agora denizden hep uzakta olmuştur. Efes'e baktığımızda aynı uygulamanın burada da uygulandığını görürüz. **Form, biçim :** İlk başlarda meydanlar belirli bir şekle sahip değilken zamanla dörtgen ya da kare şeklini alırlar. Yine başlangıçta açık olan bu alanlar zamanla etrafları politik *porticus* larla, tiyatro, bu-tik ve tapınaklarla çevrilerek, serbest kompozisyonla simetrik plana geçiliyor. Agora'nın bir kenarına kurulan tek galeriden L şeklindeki köşeli galerilere, sonrasında 3 kenarına kurulan U şeklindeki galerilere ve nihayetinde de dörtgen ya da kare biçimine geçiliyor. Bu gelişmeler bildiğiniz gibi Roma döneminde tamamlanıyor. Estetik açıdan gelişimin en güzel örneklerinin doğu Akdeniz'de görülmesi tesadüfi değildir. Çünkü sanatsal, entelektüel ve ekonomik anlamda en büyük gelişme bu coğrafyada yaşanmaktadır. Roma'nın en zengin eyaleti Asya Eyaleti'dir. Tiberius döneminden itibaren Museviler ve Suriyeliler İmparatorluk sınırları içerisindeki trafiği, taşımacılığı tekellerine geçirmişlerdir. Efes Asya'nın finans merkezi durumundadır. Antik dünyanın en büyük limanı İskenderiye'dedir. Hristiyanlığın doğup geliştiği coğrafya yine burasıdır. Mimariyi sanatsal açıdan incelediğimizde en etkileyici, en ünlü yapılar yine buralardadır. Doğunun en güzel kentlerinden Efes'teki anıtlar, İmparatorluk döneminde yapılmıştır. Vespasianus gymnasiumu (70-71 AP .J.C.), stad (Neron), kütüphane, Serapis Tapınağı ve odeon 2. yüzyılda yapılmışlardır. Bergama Akropolü Trajan tapınağı ile tamamlanmıştır. Byzas'taki en meşhur eser olan hippodrom Septime Severe döneminde yapılmıştır. Porticuluslar Helenistik dönemde yakın doğuda ortaya çıkmış ve sadece büyük caddelerde görülmekteyken İmparatorluk döneminde sıradan bir mimari eleman olmuştur. Bunun sebebi bazılarının iddia ettiği gibi sadece hijyen için midir ?

Güneşten ve yağmurdan korunmak amacı olduğu bilinir ama M.Ö. 3. yüzyıl ile M.S. 3. yüzyıl arasında çok büyük iklimsel değişiklikler mi ol-muştur ? Hayır, yeni bir tat, yeni bir zevk ortaya çıkmıştır: **dekor ve görsellik**. Antik dönemde kentsel gelişim dendiğinde en önemli ve akla ilk gelen Roma Urbanisme'idir. Avrupa'da, bilhassa Fransa'daki kentlerin yarısı Roma Dönemi'nden olup hala o dönemden izler taşırlar.

ROMA, URBS, URBANISME , KENTTE YAŞAM SAĞLAMAK

“Roma, İ.Ö. IV. yüzyıl ve İ.S. II. yüzyıl arasında ele geçirdiği toprakların tamamına uygulanmak üzere, siyasi nüfuzun Roma dünyasının her yerine ulaşmasını sağlayan, Roma'nın küçültülmüş ölçülerde bir imajını (*parva*) değil ama Roma halkının (*romus populus*) saygınlığını ilan etme amacı taşıyan belli bir kent ve yerleşim modelini dayatmıştır”. Kentleşmede kullanılan en eski teknik Groma ile yapılanıdır. Bu sisteme göre groma alınır, güneşin doğduğu yöne doğru tutulur, doğu-batı istikametinde kentin ana caddesi oluşturulur *decumanus maximum*, ardından ona dik gelecek şekilde, ikinci cadde belirlenir, kuzey-güney istikametinde *cardo maximum* oluşturulur. İkisinin kesiştiği noktaya da kamu binaları dikilirdi. Daha sonra M.Ö. 3. yüzyılda günün saatlere bölünmesiyle equinoxe'a göre planlama yapılır ve “*limitatio*” kullanılmaya başlanır. Roma'nın en büyük özelliği ulaşılabilirliğidir, tüm yollar Roma'ya çıkar ! Roma buraya nasıl ve ne zaman gelmiştir ? Uzun bir dönem boyunca Roma urbanistik anlamda pek bir şey yapmadı. Uzmanlar ilk dönemlerdeki Romalıları, “kurnaz, cimri değil ama tutumlu, köylü mantaliteli insanlar” olarak tanımlar. Değişim M.Ö. 2 yüzyıl sonlarına doğru başlar. Bergama'nın 3. Attalos tarafından M.Ö. 133 yılında Roma'ya bırakılması, yeni bir dünya ile tanışmalarını sağlar. Bazilika, tiyatro ve hamamların kurulmaya başlanmasıyla büyük bir kentselleşme hareketi görülür. Hatta Roma'nın içinde ilk tiyatro M.Ö. 55 yılında kurulur. Teknik hizmetlerin başında “SU HİZMETLERİ” gelir. *Cura aquarum*, su konusunda her türlü düzenlemeyi yapan ve hizmeti veren kurumdur. M.Ö. 302 de ilk su kemeri kurulana kadar kuyu ve sarnıçlarla idare edildi.2. teknik hizmet itfaiye teşkilatı idi, 3. ise güvenlik teşkilatı

ANADOLU'DA DURUM

İmparatorluk Dönemi diğer eyaletlerde olduğu gibi Anadolu'da da bolluk ve ferahlık devri ol-muştur. Başlıca faktörleri barış ve güvenlik olan bu başarı, İmparatorluk Dönemi'nin ilk iki yüzyılı boyunca Anadolu kentlerinin gelişiminde ve mimarisinde olumlu değişiklikler sağlamıştır. Küçük Asya'nın eyalet sisteminde, daha önceleri kurulmuş olan kentler büyük bir rol oynamışlardır. Roma'nın genişleme politikalarından biri olan ve özellikle İ.Ö. II. yy.dan itibaren artan askeri ve sivil koloniler belli ekonomik nedenlerden ötürü Anadolu'da çok azdır, hatta Likya'da yoktur. Akdeniz'deki ulaşım yolları üzerinde bulunan Anadolu'nun güney ve batı kıyıları ayrıcalıklı bir konuma sahiptir. İmparatorluğun en göz alıcı izleri karakteristik Roma mimarisi ile donatılmış, değişime uğramış kentlerde görülür. İmparatorluğun ilk yıllarında Anadolu yarımadasının batısın-da ve güney batısındaki kentlerin gelişimi dikkat çekicidir.

Yapılan harcamalar kentlerin kendi olanakları ile karşılanamayacak kadar fazladır. Bu nedenle İmparatorluk döneminde **eurgetes**, Evergetisme kavramı, hayırseverlerin cömertçe yaptıkları bağışlar ve işler ortaya çıkmış ve günden güne de artış göstermiştir. Hayırseverler yaşadıkları köy ve kentlerde yaptıkları sayesinde siyasi bir güç elde edebilmekteydiler. Kentlerde hamamlar, su kemerleri, sütunlu caddeler, anıtsal kapılar, taklar ve tiyatrolar kurulmaktadır (ya da var olan tiyatrolarda değişiklikler yapılmaktadır. Fakat Anadolu'da Romalılarından, Büyük İskender'den ve ardıllarından önce de kurulmuş çok sayıda kent vardır. Bu kentlerde de *agora*, *stad*, *bouleuterion* ve *stoa* vardır. Farklı kültürlerin karışımı ile Roma modellerinin füzyonuyla, harmanlanmasıyla Anadolu gerçek bir sanat atölyesi halini alır. İmparatorluk döneminden itibaren, *pax romana* ile birlikte huzur ve bolluk dönemi başlar. Kentlerin yeniden organizasyonu, yeni tekniklerin kullanılmasıyla ortaya çıkan yapılar tüm kentlerde yerlerini almaya başlarlar. M.Ö. I yüzyıldan M.S. II yy sonuna kadar yeni bir mimari ile kurulan tiyatrolar ve termal yapılar tüm Anadolu'yu kaplar. Bu kentleşmenin temelinde ızgara planı vardır fakat Anadolu'da Batı Eyaletleri 'nin tersine *ex-nihilo*, yoktan kurulmuş kentler çok az sayıdadır. Anadolu'daki kentlerin kurulmasında en belirleyici etken coğrafi ve topoğrafik faktörlerdir. Burada dikkat edilmesi gereken olay "roma tarzı mimari şemanın" Küçük Asya'daki Helenistik kültüre uygulanması, iki farklı kültür arasındaki diyalog ve sürtüşmeler sonucu gelişimi ve bunun sonucunda ortaya çıkan Anadolu'daki "roma kültürüdür". Anadolu kendi kimliğinden kopmadan roma ve Helenistik mimariye yöresel atölyelerin özelliklerini katıp harmanlamış ve yeni bir akımın doğmasına yol açmıştır.

SU SİSTEMLERİ

Su sistemleri ile ilgili araştırmalar daha çok su kemerleri, köprüler ve kemerleri kapsamaktadır. Son zamanlarda Anadolu'da pek olmasa da, yurtdışında suyun kaynağından elde edilişinden kente getirilmesi, depolanması, kent içindeki dağılımı ve kullanılan suların tahliyesine kadar tüm sistemlerin bir bütün olarak incelenmeye başlandığı görülür. Anadolu'daki antik kentlerin zenginliği 19. yy dan itibaren yabancı gezginlerin dikkatini çekmeye başlar. Aspendos, Bergama, Efes, Priene, Sagalassos, Antioche, Patara, Side, Xanthos ve Oinoanda kentlerinde yapılan araştırmalar su sistemleri konusunda yapılan en önemli araştırmalardır. Bilhassa su kemerleri konusunda. Bergama ve Aspendos su kemerleri bazı özellikleriyle dünyadaki diğer benzerlerinden ayrılmalar gösterirler. Bergama akropolüne su götürmek için (330 m yüksekliğe), M.Ö. Eumene II döneminde, 197-159 yılları arasında sifon sistemleri kullanılmıştır. Bugüne kadar bulunan ve bilinen, yeryüzündeki basınçla su sağlayan en eski sistem budur. 42 km uzunluğundadır. "Gerek bugünkü durumuyla gerek konseptiyle gerekse 3 lü sifonuyla benzersizdir Aspendos su kemerleri" der konunun uzmanlarından J. BOURDY. "

Benim için Roma'nın büyüklüğünü gösteren en önemli eserler 3 grupta toplanır, su taşıma sistemleri, sokaklardaki kaplama sistemleri ve yer altındaki sistemler” der Halikarnaslı Denis. Frontinius ise Roma'nın su kemerlerinden bahsederken *“Bu kadar önemli, bu kadar etkileyici ve bu miktarlarda suyu kente getiren bu şaheserler, bu kadar gereksiz Mısır piramitleriyle, bu kadar abartılı Yunan eserleriyle nasıl mukayese edilebilir ki ?”* der.

MEDENİYETLER,SU SİSTEMLERİ,GELİŞİMİ VE KENTLERİN KURULUŞUNDA SUYUN ROLÜ

Thales suyu, sıvı olanı, « *arkhè* », (*ἀρχή*), yani her şeyin başı, kökü, ilkesi sayar. Onun felsefesinin özü budur. Her şey sudan türer, yine suya döner. Antik Yunan’da felsefî bir konsept olan bu terim, başlangıç, dünyanın başlangıcı, her şeyin ilkesi anlamına gelir, ilke ise başlayan ve hükmedendir. Su olmazsa hiç bir canlı için de hayat olmaz. Medeniyetlerin ve su sistemlerinin gelişimini incelemek için öncelikle insanoğlunun suyla ilişkisinin başlangıcını araştırmak gerekir. Antik çağlarda hidrolojik koşulların kontrol edilebilirliği, şehirlerin kuruluşu ve organizasyonunda en az coğrafi ve topoğrafik koşullar kadar önemli bir rol oynamıştır. Konu üzerinde araştırmalar yapan uzmanlar «Croissant fertile» yani «bereketli hilal» i başlangıç noktası olarak alırlar. Göbekli Tepe’de yürütülen kazı çalışmaları sonucunda elde edilen veriler bu tezi çürütmüştür. Bölgedeki birbirini izleyen medeniyetlerin zenginliği, çeşitliliği kendilerinden önce gelenlerden öğrendikleri sulama sistemlerinin düzenli bir şekilde çalışmasıyla açıklanabilir. Ardından hidroloji teknolojisi gelişmeye başlar, büyük kanallar ve barajlar ortaya çıkar, gelişir ve yayılır. Bilinen en eski sistemler arasında orta Anadolu’da bulunan ve III. binde yapılan Hattilerin kenti Boğazkale’deki su sistemlerini, Hititler dönemine, II nci bine tarihlenen Karakuyu barajını ve yine aynı döneme ait Konya civarında bulunan su sistemlerini sayabiliriz. Van’ın güneyinde bulunan 56 km uzunluğundaki Şamram kanalı ile Keşiş ve Doni barajları da bugün hala kullanılmaktadır. Bu sistemle-ri kullanan toplumlarla herhangi bir ilişkiye girmeden, daha sonraki dönemlerde gördüğümüz, gelişmiş su sistemlerini kurabilmek mümkün müdür ? Öyleyse rahatlıkla diyebiliriz ki IV üncü binin sonlarından itibaren buralarda yaşayan insanlar rezervuar ve baraj kurma tekniklerini biliyorlardı. Bu bilgi ve tecrübenin yayılması yine bu bölgeden, doğudan batıya yapılan göçler sayesinde gerçekleşmiştir. Yaşamsal ihtiyaçlarımızın başında gelen “SU” yu bulmak, depolamak, dağıtımını sağlamak, atık su ve yağmur sularını kanalizasyonlarda toplayıp kent dışına çıkarmak Termessoslular için de önemli bir uğraş olmuştur. Kentteki su sistemleri incelendiğinde diğer kentlerdekinden farklılıklar gösteren ve hatta pek benzeri olmayan bir takım elemanlar dikkati çeker. Kentin içinde devamlı akan bir su kaynağı olmadığı gibi, dışarıdan herhangi bir kaynaktan su getiren kemerlere de rastlanmaz. Termessos içinde bulunduğu bu durum ile sadece Anadolu’daki değil Akdeniz havzasında bilinen tüm antik kentlerden farklıdır.**(ortalama 1150 metre yükseklikte olup sadece sarnıç-larda biriktirilen yağmur sularıyla yaşamını sağlayan tek kent)** Hepimizin de bildiği gibi “su olmayan yerde hayat olmaz”. Termessoslular bu yaşamsal ihtiyaçlarını alışılmışın dışında buraya özgü bir takım sistemlerle karşılamasını bilmişlerdir.

Şüphesiz her evde bulunan ve genelde çatıdan gelen yağmur sularıyla doldurdukları sarnıçların dışında kentin jeografik özelliklerinden de faydalanmışlardır. Örneğin Kağrı Kertiği Sırtı'ndaki kayalarda bol miktarda bulunan lapiazların altlarına açtıkları su kanalları ile yağmur ve kar sularının ziyan olma-sının önüne geçmişler, onları farklı boyutlardaki sarnıçlarda toplayıp daha sonra da kentte yaşayanların kullanımına sunmuşlardır. Öyle ki su kaynağı ve su kemeri olmayan bu kentte hamam ve çeşmeler inşa etmişlerdir.

Kaynak : MEHMET KÜRKÇÜ-Arkeolog, Fransızca rehber, Sorbonne öğretim üyesi