T.C.
İstanbul Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Arkeoloji Anabilim Dalı
Klasik Arkeoloji Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

PERGE ANTİK KENTİNDE SUYUN KULLANIMI

Çisem Çağlayan
2501060062

Tez Danışmanı
Prof. Dr. İnci DELEMEN

İstanbul, 2009

ÖZ

Perge Antik Kentinde Suyun Kullanımı, Çisem Çağlayan

Pamphylia Bölgesi'nin önemli kenti Perge'de suyun kullanımı bu tezin konusunu oluşturmaktadır. Çalışmada kentin su kaynakları, kente ulaşan suyolları, atık su sistemi, suyla ilgili bütün yapılar ve donanımların bir araya getirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla Perge'de incelemeler ve Perge çevresinde konuyla ilgili yüzey araştırmaları yapılmıştır. Antik çağda su donanımına dair başlıca literatür ve Perge'de su kullanımını konu alan tüm yayınlar gözden geçirilmiştir. Tezin çıkış noktasını oluşturan Batı Nekropolis alanı içinde yer alan 159. Parsel'deki su şebekesinin kentin su sistemi içinde nasıl bir rol oynadığı açıklanmaya çalışılmıştır.

ABSTRACT

Use of Water in the Ancient City of Perge, Çisem Çağlayan

Use of water in Perge, an important city in the region of Pamphylia, constitutes the subject of this thesis. The city's water resources, waterways, waste water system, water-related structures and facilities have been compiled in the work. With this aim, Perge has been revisited multiple times and its environs have been surveyed. The main literature on use of water in ancient times as well as all relevant publications on Perge has been reviewed. Forming the starting point of this thesis, water installations in Lot 159 within the Western Necropolis have been of taken into particular notice in order to explain how they played a role in the water systems of Perge.

ÖNSÖZ

Bu yüksek lisans tezinde, yoğun su kullanımı ile dikkati çeken Perge antik kentinin su kaynakları, suyolları, suyla ilgili kamusal yapıları ve donanımlarının incelenerek bir araya getirilmesi amaçlanmıştır. Kentin Batı Nekropolis alanı içinde yer alan Parsel 159'da son yıllarda ortaya çıkartılan su şebekesi de tez kapsamında incelenmiştir.

Perge'deki ilk yıllarımın bu alandaki çalışmalar ile başlamasını sağlayan, bu konu üzerinde çalışmamı destekleyen, fırsatlar sunan ve kendi gözlemlerimi ortaya koyabilmem için gereken formasyonu sağlayan sayın hocam Prof. Dr. Haluk Abbasoğlu'na çok teşekkür ederim.

Tezimin oluşmasında çok büyük emeği olan, yoğun zamanlarında bile metinlerimi büyük bir titizlikle inceleyip düzelten, engin fikirleriyle besleyen ve uzaktayken bile desteğini, ilgisini yanımda hissettiğim sayın hocam Prof. Dr. İnci Delemen'e şükranlarımı sunarım. Lisans ve yüksek lisans yıllarım boyunca sunduğu formasyon ve değerli bilgiler beni daima ileriye götürmüştür. Bu bağlamda sayın hocam Prof. Dr. Elif Tül Tulunay'a da sonsuz teşekkürlerimi iletmek isterim.

Yar. Doç. Dr. Sedef Çokay-Kepçe ve Ar. Gör. Dr. Aşkım Özdizbay'a kazılar sırasında sorduğum soruları bıkmadan yanıtladıkları ve yorumlarıyla tezime katkıda bulundukları için teşekkür eder, yardımseverliğini her konuda gördüğüm Ar. Gör. Dr. Müjde Türkmen'e ayrıca teşekkürü bir borç bilirim.

Tezimin ortaya çıkmasında emeği olan ve beni yüreklendiren Arkeolog Işıl Işıklıkaya (M.A), tezimle yakından ilgilenen ve metni gözden geçiren Ar. Gör. Erkan Fidan (M.A.) ile Ar. Gör. Özgür Turak'a (M.A.) teşekkür ederim.

Erasmus programı ile Almanya-Münster'de bulunduğum sıralarda bilimsel yardımlarını ve konukseverliklerini esirgemeyen Forschungstelle Asia Minor Bölümü üyeleri Prof. Dr. Elmar Schwertheim ve Prof. Dr. Engelbert Winter'a teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca arkadaşlarım Arkeolog Sonja Hartung ve Eski Çağ Tarihçisi Rüdiger Peters'e, beni evimde hissetmemi sağladıkları, çalışmalarımı zevkli hale getirdikleri ve yardıma ihtiyacım olduğu zamanlarda yalnız bırakmadıkları için minnettarım.

Yaptığı plan çizimleri ve fikirleri ile tezime katkısı büyük olan Mimar Lucas Garcia de Oteyza'ya ve yine çizimleriyle yardımını esirgemeyen Konservatör Nazım Can Cihan'a teşekkürlerimi sunarım.

Sevgili arkadaşlarım Arkeolog Ayşe Ercan, Arkeolog Salkım Selvi Bener, Arkeolog İpek Dağlı, Arkeolog (M.A) Buket Akçay, Arkeolog (M.A.) Senem Özden, Arkeolog İnan Kopçuk, Arkeolog Yiğit Ozar, Arkeolog, Altan Algül, Arkeolog Sevingül Bilgin ve Nisan Lordoğlu'na arazi çalışmalarında ve çeşitli konularda yardımlarını esirgemedikleri için sonsuz teşekkürler.

Eğitim hayatım boyunca her alanda beni destekleyen, yüreklendiren, çalışmalarımla yakından ilgilenen, maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen babama, anneme ve aileme minnettarım.

ÖZ/ABSTRACT **i**
ÖNSÖZ **ii-iii**
İÇİNDEKİLER **iv-v**
PLAN ve LEVHALAR LİSTESİ **vi-xi**
KISALTMALAR LİSTESİ **xii**

GİRİŞ **1**

Pamphylia Bölgesi ve Perge'nin Tarihçesi 4
Amaç, Kapsam ve Yöntem 6

1. Perge Kentinin Su Kaynakları ve Suyun Dağıtımı 8

1.1. Jeolojik Yapı ve Su Kaynakları 8
1.2. Suyun Kente Ulaşımı 9
1.2.1. Kurşunlu-Perge Suyolu Güzergâhı 13
1.2.1.1. Saklısu Köprüsü 14
1.2.1.2. Eğridere Köprüsü 14
1.2.1.3. Ahmetali Deresi (Değirmen) Su Kemeri 15
1.2.1.4. Batı Kapı Dışındaki (Parsel 159) Su Şebekesi 17
1.2.2. Düdenbaşı-Perge Suyolu Güzergâhı 20
1.2.2.1. Sinan Arığı 21
1.2.2.2. Soğucaksu Kemeri 22
1.3. Suyun Kent İçine Dağıtımı 23
1.4. Atık Su Sistemi 27

2. Perge'de Suyla İlgili Kamusal Yapılar 32

2.1. Anıtsal Çeşmeler 32
2.1.1. F3 Çeşmesi 34
2.1.2. F2 ve F4 Çeşmeleri 36
2.1.3. F1 Çeşmesi 41
2.1.4. "O" Kavşağındaki Çeşme Yapısı 42
2.2. Hamamlar 43
2.2.1. Güney Hamam 47
2.2.2. Kuzey Hamam 58
2.3. Sütunlu Ana Caddelerdeki Açık Su Kanalları 61
2.3.1. Kuzey-Güney Doğrultulu Sütunlu Cadde 61
2.3.2. Doğu-Batı Doğrultulu Sütunlu Cadde 64
2.4. Cornutus Palaestrası / Kuzey Gymnasion 66

2.5. Macellum/Agora'daki Su ile İlgili Donanımlar 67
2.5.1. Latrina 67
2.5.2. Yuvarlak Yapı ("Tholos") 69
2.6. Tiyatrodaki Su Oyunları ile İlgili Donanım 70

3. Diğer Su Donanımları 73

3.1. Sarnıçlar 73
3.2. Kuyular 74

4. Perge Konutlarında Su Kullanımı 76

4.1. A Evi 77
4.2. B Evi 79
4.3. C Evi 82
4.4. D Evi 83

SONUÇ **85**
KAYNAKÇA **87**
LEVHALAR **1-56**

PLAN ve LEVHALAR LİSTESİ*

Lev. 1 Harita 1: Pamphylia Bölgesi Haritası, Abbasoğlu-Martini, **Die Akropolis von Perge I**, Beilage 1 (Türkçeleştirme: Aşkım Özdizbay).

Lev. 1, Plan 1: Perge Planı, Koca Belen-İyilik Belen Tepeleri, Perge Kazı Arşivi.

Lev. 2, Plan 1: Perge Kent Planı, Perge Kazı Arşivi.

Lev. 3, Plan 1: Perge Akropolis Planı, Abbasoğlu-Martini, **Die Akropolis von Perge I**, Beilage 3, (Türkçeleştirme: A. Özdizbay).

Lev. 4, Res. 1: Kuzey-Güney ve Doğu-Batı doğrultulu Sütunlu Caddeler, Akropolisten bakış.

Lev. 5, Harita 1: Batı Toroslar Hidroloji Haritası, Antalya D.S.İ, (çizim: H. Siphai, A. Altuğ).

Lev. 6, Lejand 1: Batı Toroslar Hidroloji Haritası Lejandı, Antalya D.S.İ., (çizim: H. Siphai, A. Altuğ).

Lev. 7, Harita 1: Perge Antik Kenti Su Yolları, Galip Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları,** Ankara, D.S.İ., s. 126, Çiz. 19.1.

Lev. 8, Res. 1: Kurşunlu Şelalesi, G. Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları**, Ankara, D.S.İ., 1994, s. 127, Foto: 19.1.

Lev. 8, Res. 2: Eğridere Su Köprüsü, Galip Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları,** Ankara, D.S.İ., 1994, s. 131, Foto: 19.5.

Lev. 8, Res. 3: Ahmetali Deresi Su Kemeri (Değirmen Kemeri),

Lev. 9, Res. 1: Ahmetali Deresi Su Kemeri (Değirmen Kemeri) kireç sarkıtları.

Lev. 9, Res. 2: Kocabelen Tepesinden kentin kuzeybatısına giren kanal kalıntıları.

Lev. 10, Res. 1: Perge Batı Nekropolis, Parsel 159 Güney Açma.

Lev. 10, Res. 2: Perge Batı Nekropolis, Parsel 159 Kuzey Açma.

Lev. 11, Plan 1: Perge Kazısı 2007 Batı Nekropolis, Parsel 159 Güney ve Kuzey Açma Plan Çizimi, (Çizim: Nazım C. Cihan).

Lev. 12, Plan 1, Kesit C-C : Perge Kazısı 2008 Batı Nekropolis, Parsel 159 Güney Açma Plan ve Kesit Çizimi, (Çizim: Nazım C. Cihan).

Lev. 13, Res. 1: Perge Batı Nekropolis, Parsel 159 Kuzey Açma, su almak için kanalın güney duvarına oyulmuş delikler.

Lev. 13, Res. 2: Perge Batı Nekropolis, Parsel 159 Kuzey Açma, su hazneleri.

Lev. 13, Res. 3: Perge Batı Nekropolis, Parsel 159 Güney Açma, 2. künk sırası içindeki yoğun kireç oluşumu.

* Kaynağı belirtilmeyen fotoğraflar tarafımdan çekilmiştir.

Lev. 14, Res. 1: Perge Batı Nekropolis, Parsel 159 Güney Açma, su haznesi.

Lev. 14, Res. 2: Cornutus Palaestrası'na su ileten kemer, Güneydoğudan görünüm, A. Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1.-2. Yüzyıllardaki Gelişimi", İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Tezi, İstanbul, 2008, Lev. 10, Res. 9.

Lev. 15, Çiz. 1: Düdenbaşı-Perge Tarihi Su Yolunda Kapaklı Arık ve Yan Tünellerden Beslenen Değirmenler, Galip Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları,** Ankara, D.S.İ., 1993, s. 140, Çiz.: 19.2.

Lev. 16, Res.1: Soğucaksu Su Kemeri.

Lev. 16, Çiz.1: Soğucaksu Su Kemeri, güneydoğudan görünüm, çizim: Ünal Öziş, **Su Mühendisliği Tarihi Açısından Türkiye'deki Eski Su Yapıları**, Ankara, D.S.İ, 1994, s. 81, Şekil 3-5-1.

Lev. 17, Res. 1: Priene'den su dağıtım elemanı, Gemma J. M. Jansen, "Urban Water Transport", **Handbook of Ancient Water Technology**, ed.: Ö. Wikander, Brill, Leiden, Boston, Köln, 2000.

Lev. 17, Çiz. 1: Castellum, Fritz Kretzschmer, **Antik Roma'da Mimarlık Mühendislik**, çev.: Z.Z., İlkgelen, İstanbul, Arkeoloji ve Sanat Yay., 2000, s. 76 Çiz. 81: Antikçağ Roma Su Dağıtım Şebekesi.

Lev. 17, Res. 2: Havuzlu Kemer.

Lev. 18, Res. 1: Düdenbaşı'ndan İyilik Belen'e su ileten kanal, doğudan batıya bakış.

Lev. 18, Çiz.1: Hellenistik Avlu civarındaki sondajlar ve büyük su kanalı, Selma Bulgurlu, "Perge Kenti Hellenistik Güney Kapısı ve Evreleri", Doktora Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Klasik Arkeoloji Ana Bilim Dalı, 1999, Çiz. 9.

Lev. 19, Çiz. 1: C95C Sondajı ve büyük su kanalı planı ve kesiti, Bulgurlu, "Perge Kenti Hellenistik Güney Kapısı ve Evreleri", Çiz. 13.

Lev. 19, Çiz. 2: C95D Sondajı, S. Bulgurlu, "Perge Kenti Hellenistik Güney Kapısı ve Evreleri", Çiz. 16.

Lev. 20, Plan 1: Perge Kenti güney kesimi planı, "Perge Kazı Arşivi, (Çizim: A. Şakar, Ü. İzmirligil, G. Saraçlar).

Lev. 21, Res. 1: Claudius Peison Galerisi, güneyden kuzeye bakış, (Foto: Işıl Işıklıkaya).

Lev. 21, Çiz. 1: Ja96A Sondajı, Bulgurlu, "Perge Kenti Hellenistik Güney Kapısı ve Evreleri", Çiz. 29.

Lev. 21, Çiz. 2: Ja95C Sondajı, Sema Bulgurlu, "Perge Kenti Hellenistik Güney Kapısı ve Evreleri", Çiz. 27.

Lev. 22, Çiz. 1: Kuzey-Güney Sütunlu Cadde Açık Su Kanalı altındaki kanalizasyon sistemi, Galip Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları**, Ankara, D.S.İ., 1994, s. 150, Çiz.: 19.4.

Lev. 22, Res. 1: Kuzey-Güney Sütunlu Cadde Açık Su Kanalına ait konik kapakçıklar.
Lev. 23, Res. 1: Perge Kazı evine giden yol üzerinde görülen kanalizasyon kanalı izi doğudan batıya bakış.
Lev. 23, Res. 2: Perge Kazı evine giden yol üzerinde görülen kanalizasyon kanalına ait bir diğer iz, batıdan doğuya bakış.
Lev. 24, Res. 1: Hellenistik Kule önündeki su kanalı, Jale İnan, "Perge Kazısı 1982 Çalışmaları", **5. KST,** 1984.
Lev. 24, Res. 2: Hellenistik Kule önündeki drenaj, Jale İnan, "Perge Kazısı 1982 Çalışmaları", **5. KST,** 1984.
Lev. 25, Res. 1: Perge Tiyatrosu scaene fronsunun dış doğu cephesindeki F1 Çeşmesi, Perge Kazı Arşivi, Çizim: Akif Dai.
Lev. 25, Çiz. 1: Perge Tiyatrosu scaene fronsunun dış doğu cephesindeki F1 Çeşmesi restitüsyon çizim, Perge Kazı Arşivi, Çizim: Akif Dai.
Lev. 26, Res. 1: Perge F2-F4 Çeşmeleri, Perge Kazı Arşivi.
Lev. 26, Res. 2: Perge F4 Çeşmesi
Lev. 27, Res. 1: Perge F4 Çeşmesi, havuzu dolduran yarım daire planlı havuzcuk.
Lev. 27, Res. 2: Perge F2 Çeşmesi
Lev. 28, Çiz. 1: Perge F2 Çeşmesi restitüsyonu, Perge Kazı Arşivi, Çizim Akif Dai.
Lev. 28, Plan 1-2: Perge F2 ve F4 Çeşmeleri planları, Claudia Dorl-Klingenschmid, **Prunkbrunnen in kleinasiatischen Städten,** Res.: 159a ve 160a.
Lev. 29, Res. 1: Perge F3 Çeşmesi, güneyden bakış.
Lev. 29, Res. 2: Perge F3 Çeşmesine ulaşan kanallar, kuzeyden bakış.
Lev. 30, Çiz. 1: Perge F3 Çeşmesi restitüsyonu, A. Dai, Perge Kazı Arşivi.
Lev. 30, Plan 1: Perge F3 Çeşmesi Planı, Arif M. Mansel, **Die Nymphaeen von Perge**, Lev. 70, Res.1.
Lev. 31, Res. 1: Perge Kavşak (O) Çeşmesi, M. Türkmen.
Lev. 31, Res. 2: Perge Kavşak (O) Çeşmesi, kesik alınlık köşe bloğu, M. Türkmen.
Lev. 31, Res. 3: Perge Kavşak (O) Çeşmesi duvarı, M. Türkmen.
Lev. 31, Res. 4: Kavşak (O) yakınlarında in situ bulunan mermer kurna, Dorl-Klingenschmid, **Prunkbrunnen in kleinasiatischen Städten: Funktion im Kontext**, Münih, Verlag Dr. Friedrich Pfeil, 2001, Res. 72a.
Lev. 32, Res. 1: Perge Cornutus Palaestrası, kuzeybatıdan hava fotoğrafı, Perge Kazı Arşivi.
Lev. 32, Res. 2: Perge aşağı şehrin batısında, Cornutus Palaestrası'nın güneyinde yer alan kuzey-güney yönlü kanal kalıntısı (Foto: Altan Algül)

Lev. 33, Plan 1: Güney Hamam Planı. Haluk Abbasoğlu; "Pamphylia Bölgesi Roma Devri Hamamları", Doçentlik Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, 1982, Lev. 23.
Lev. 34, Res. 1: Güney Hamam, palaestra diğer mekanlarının genel görünümü. Perge Kazısı Arşivi.
Lev. 34, Res. 2: Güney Hamam V nolu mekan (apodyterion), kuzeyden görünüm
Perge Kazısı Arşivi. (Foto.: Işıl Işıklıkaya).
Lev. 34, Res. 3: Güney Hamam V nolu mekan (apodyterion) havuzu,
Lev. 35, Res. 1: Güney Hamam IV nolu mekan (natatio), kuzeyden görünüm.
Lev. 35, Res. 2: Güney Hamam IV nolu mekan (natatio), güneyden görünüm.
Lev. 36, Res. 1: Güney Hamam III nolu mekan (frigidarium), kuzeyden görünüm.
Lev. 36, Res. 2: Güney Hamam III nolu mekan (frigidarium) çeşmesi.
Lev. 37, Res. 1: Güney Hamam II nolu mekan (tepidarium), kuzeyden görünüm.
Lev. 37, Res. 2: Güney Hamam II nolu mekan (tepidarium), güneyden görünüm.
Lev. 37, Res. 3: Güney Hamam I nolu mekan (caldarium).
Lev. 38, Res. 1: Güney Hamam I nolu mekan (caldarium), apsisleri.
Lev. 38, Res. 2: Güney Hamam I nolu mekan (caldarium), apsis içindeki havuz.
Lev. 39, Res. 1: Güney Hamam VII nolu mekan (Claudius Piso Galerisi/Basilica Thermarum-mouseion?). Kuzeyden görünüm. Perge Kazısı Arşivi (Foto: Işıl Işıklıkaya).
Lev. 39, Res. 2: Güney Hamam VIII nolu mekan (mouseion?). Doğudan görünüm. (Foto: Aşkım Özdizbay).
Lev. 40, Res. 1: Güney Hamam VIII nolu mekan havuzu.
Lev. 40, Res. 2: Güney Hamam IX nolu mekan, doğudan görünüm.
Lev. 41, Res. 1: Perge Kuzey Hamam, akropolisten bakış.
Lev. 41, Res. 2: Perge Kuzey Hamam, güneybatıdan görünüm.
Lev. 42, Plan 1: Kuzey-Güney ve Doğu-Batı doğrultulu sütunlu cadde kanalları.
Lev. 42, Res. 1: Kuzey-Güney doğrultulu sutunlu cadde açık kanalı, kuzeyden güneye bakış.
Lev. 42, Res. 2: Doğu-Batı doğrultulu sutunlu cadde açık kanalı, batıdan doğuya bakış.
Lev. 43, Plan 1: Kuzey-Güney doğrultulu sütunlu cadde planı, genişletilmiş Batı galeri, Perge Kazı Arşivi (çizim: Oya Bakacak, Özlem Toprak, Nazım C. Cihan).
Lev. 44, Çiz. 1: Kuzey-Güney doğrultulu sütunlu cadde açık su kanalı profilleri. (Profil çizim: Özlem Toprak- Nazım C. Cihan).
Lev. 45, Res. 1: Kuzey-güney doğrultulu sütunlu cadde kanal duvarındaki at nalı biçimli oyuklar ve delikler, C. Dorl-Klingenschmid,

Prunkbrunnen in kleinasiatischen Städten: Funktion im Kontext, Münih, Verlag Dr. Friedrich Pfeil, 2001, Res. 71a.

Lev. 45, Res. 2: Kuzey-güney doğrultulu sütunlu cadde kanalı doğusuna bitişik, F3 Çeşmesi yakınlarında bulunan su tekneleri, C. Dorl-Klingenschmid, **Prunkbrunnen in kleinasiatischen Städten,** Res. 71b-c.

Lev. 45, Res. 3: Kuzey-güney doğrultulu sütunlu cadde kanalı üzerine inşa edilmiş tetrapylon benzeri yapı, Perge Kazı Arişivi.

Lev. 46, Res. 1: Kuzey-güney doğrultulu sütunlu cadde kanalı üzerine inşa edilmiş podyum görünümünde anıt, Perge Kazı Arşivi.

Lev. 46, Plan 1: Doğu-batı doğrultulu Sütunlu Cadde ve çevresindeki yapıları gösteren plan. Perge Kazı Arşivi, (Düzenleme: A. Özdizbay).

Lev. 46, Res. 2: Doğu-batı doğrultulu Sütunlu Caddenin izlediği güzergahı gösteren hava fotoğrafı, kuzeydoğudan görünüm. Perge Kazısı Arşivi. (Düzenleme A. Özdizbay).

Lev. 47, Res. 1: Perge Tiyatrosu, Perge Kazı Arşivi.

Lev. 47, Çiz. 1: Tiyatro scaenae fronsunun A. Öztürk tarafından yapılmış restitüsyon çizimi. J. İnan, **Vorbericht über die Untersuchungen an der Fasade Theaters von Perge**, s. 289, Res. 4.

Lev. 48, Res. 1: Macellum/Agora, güneybatıdan görünüm.

Lev. 48, Plan 1: Macellum/Agora planı. Perge Kazısı Arşivi.

Lev. 49, Plan 1: Macellum/Agora planında, güneydoğu köşedeki latrinanın konumu

Lev. 49, Res. 1: Macellum/Agora latrinası.

Lev. 49, Plan 1: Macellum/Agora latrina plan çizimi, (Çizim: Lucas Garcia de Oteyza)

Lev. 50, Res. 1: Macellum/Agora ortasındaki tholos yapısı içine yerleştirilmiş künkler, kuzeyden bakış.

Lev. 50, Res. 2: Akropoliste yer alan bir sarnıç.

Lev. 51, Res. 1: Kuzey-güney doğrultulu sütunlu cadde genişletilmiş galerinin doğusundaki Ja.03.41 no.lu postamentin arkasında yer alan kuyu.

Lev. 51, Res. 2: Kavşağın (O) kuzeydoğusunda yer alan kuyu.

Lev. 52, Plan 1: Perge Kazısı 1996 Doğu Konutlar Bölümü Plan Rölevesi

Lev. 53, Res. 1: Perge Doğu Konutları, A Evi, V.4 no.lu mekan kanalları, Perge Kazı Arşivi.

Lev. 53, Res. 2: Perge Doğu Konutları, A Evi V.4 no.lu mekanda mozaikler arasından geçen künk kanal, Perge Kazı Arşivi.

Lev. 53, Res. 3: Perge Doğu Konutları, A evi, havuz, Perge Kazı Arşivi.

Lev. 53, Res. 4: Perge Doğu Konutları, A Evi, V.3 ve V4a mekanları, Perge Kazı Arşivi.

Lev. 53, Res. 5: Perge Doğu Konutları, B evi, avlu, Perge Kazı Arşivi, (Numaralandırma: Çiçek Atay)

Lev. 54, Res. 1: Perge Doğu Konutları, B evi, tahliye gideri, Perge Kazı Arşivi.

Lev. 54, Res. 2: Perge Doğu Konutları, B Evi, V.24d mekanına ait latrina, Perge Kazı Arşivi.

Lev. 54, Res. 3: Perge Doğu Konutları, B Evi, V.28 mekanı doğu köşesindeki çeşme yapısı, Perge Kazı Arşivi.

Lev. 54, Plan 1: Perge Doğu Konutları, B Evi, V.28 mekanı, çeşme plan ve kesit çizimi (Çizim: L. Garcia de Oteyza)

Lev. 55, Res. 1: Perge Doğu Konutları, C Evi, V.38 mekanı, çeşme yapısı, Perge Kazı Arşivi.

Lev. 55, Plan 1: Perge Doğu Konutları, C Evi V.38 mekanı, çeşme plan ve kesit çizimi (Çizim: L. Garcia de Oteyza)

Lev. 55, Res. 2: Perge Doğu Konutları, C Evi, V.38 mekanı, avlu ve resmin sağ köşesinde görülen dikine yerleştirilmiş künkler, Perge Kazı Arşivi.

Lev. 55, Res. 3: Perge Doğu Konutları, C Evi, V.38 mekanındaki çeşmeye ulaşan künk kanallar, Perge Kazı Arşivi.

Lev. 56, Res. 1: Perge Doğu Konutları, D Evi, Perge Kazı Arşivi.

KISALTMALAR LİSTESİ

AA: Archaeologischer Anzeiger
AJA: American Journal of Archaeology
A.e.: Aynı eser
A.g.e.: Adı geçen eser
b.a.: Bütüne atıf
Bkz.: Bakınız
C.: Cilt
D.S.İ: Devlet Su İşleri
Çev.: Çeviren
Çiz.: Çizim
Ed.: Editör, Yayına hazırlayan
Env. no.: Envanter numarası
Gen.: Genişlik
IstMitt: Istanbuler Mitteilungen
JdI: Jahrbuch des deutsches archaeologisches Instituts
JRS: Journal of Roman Studies
Kat. : Katalog
KST: Kazı Sonuçları Toplantısı
Lev.: Levha
M.Ö.: Milattan Önce
M.S.: Milattan Sonra
No.: Numara
Örn.: Örnek
Res. : Resim
s.: Sayfa/Sayfalar
TAD: Türk Arkeoloji Dergisi
TTK: Türk Tarih Kurumu
uz.: Uzunluk
v.b.: ve bu gibi
v.d.: ve diğerleri
Yay.: Yayınları
yak. : Yaklaşık
yük.: Yükseklik
yy.: Yüzyıl

GİRİŞ

Kent planlaması, halka hizmet ve donanım sağlayarak, yapılar için en avantajlı koşulları yaratmak üzere kenti oluşturan öğeleri düzenleyip kentlilerin yaşam kalitesini iyileştirmeyi amaçlamalıdır. Bu noktada su, bir kentin yaşamı için birinci derecede önemlidir. En eski çağlardan günümüze, yakınlarda bir su kaynağının bulunması yeni kurulacak bir kentin konumunun seçiminde en önemli etmenlerden biri olmuştur. Bu sebeple birçok kent doğal su kaynaklarından, nehirlerden yararlanabilecek şekilde konumlandırılmıştır. Kaynaklara erişemedikleri noktalarda ise, sarnıçlar, kuyular yapmışlar daha sonra da yer altı kanalları, tüneller, köprüler ve su kemerleri inşa ederek suyu uzaklardan getirmeyi başarmışlardır.

Anadolu'daki en eski su yapıları Hitit Dönemi'nden (M.Ö. 2. binyıl) kalmıştır. Uygarlıkların kesişme noktası olan Anadolu toprakları üzerinde yıllar boyunca inşa edilmiş su mühendisliği yapıları, Türkiye'yi tarihi su eserleri açısından en zengin ve ilgi çekici açık hava müzelerinden biri durumuna getirmiştir. Orta Anadolu'da M.Ö. II. binde Hitit; Doğu Anadolu'da M.Ö. I.binin ilk yarısında Urartu; Batı ve Güney Anadolu'da M.Ö. I. binin ikinci yarısı ile M.S. I.binin ilk yarısından Hellenistik, Roma, Erken Bizans Dönemlerinde inşa edilmiş çok sayıda su yapısının kalıntısı bulunmaktadır[1]. Anadolu'daki antik su iletim sistemleri arasında, toplam uzunluk açısından, 100 km. uzanarak Phokaia'ya Muradiye yakınından gelen suyolu, 65 km. ile Pergamon'a Soma'dan gelen su yolu, 43 km. ile Ephesos'a Kuşadası yakınından gelen suyolu en önemliler arasındadır. Hidrolik bilimin kökleri İonia Bölgesi'nde bulunmakta, Miletos'lu Thales (M.Ö. 624-548) ilk su mühendisi olarak tanınmaktadır[2].

Romalıların, Yunan kentlerini fethettikleri yerlerde iki kültürün su sistemleri ve inşaat teknikleri karşı karşıya gelmiştir[3]. Bu durumda su sistemlerindeki Yunan yerel özellikleri ile Roma katkılarını ayırt etmek zordur[4]. Bu bölgelerde Hellenistik

[1] Ünal Öziş, **Su Mühendisliği Tarihi Açısından Anadolu'daki Eski Su Yapıları,** Ankara, DSİ, 1994, s.14.
[2] Ünal Öziş ve diğerleri," Türkiye'deki Tarihi Su Yapılarının Evrensel Önemi", **TMMOB 2. Su Politikaları Kongreleri**, Ankara, 20-22 Mart 2008, s. 555-556 .
[3] Gemma J. M. Jansen, "Urban Water Transport", **Handbook of Ancient Water Technology**, ed.: Ö. Wikander, Brill, Leiden, Boston, Köln, 2000, s. 122.
[4] Werner Eck, "Die Wasserversorgung im römischen Reich: Sozio-politische Bedingungen, Recht und Admisnistration", **In Die Wasserversorgun antiker Städte**, Mainz am Rhein, 1987,s. 109.

Dönem'e tarihlenen pişmiş toprak su künkleri, kayaya oyulmuş kanallar v.b., Romalıların bir takım hidrolik tekniklerini Yunan kültüründen öğrendiklerini göstermektedir[5]. Ancak belli bir bölgede yer altı sistemlerini ortaya çıkaracak ayrıntılı kazılarla Yunan ve Roma su sistemlerinin ve tesislerinin hangi noktalarda birbirinden ayrıldığı tespit edilebilecektir.

Pergamon[6], Ephesos[7], Perge[8] gibi kentlere birden fazla kaynaktan gelişkin iletim sistemleriyle su getirilmiştir. Ayrıca, Side[9], Alabanda, Miletos, Olba, Elaiussa, Iassos, Aspendos[10], Patara, Selge, Ksanthos, Nikomedia, Magnesia, Laodikeia, Hierapolis, Aphrodisias, Nysa, Metropolis, Tripolis, Alinda, Tralleis ve daha pek çok kent su mühendisliği tarihi açısından zengin örneklere sahiptir[11]. Bu suyollarında; 40 m. yüksekliğe ulaşan su kemerleri, çapları 2 m.'yi aşan su tünelleri, 190 m. su yükü altında çalışan kurşun boru ve 155 m. su yükü altında çalışan taş borular, sifonlar, çeşitli çaplarda pişmiş toprak, taş, kurşun boruların yanı sıra kayaya oyma veya taş ya da tuğladan yapılmış kanallar, kaynak derleme yapıları, kentsel su hazneleri, su dağıtım ve kanalizasyon şebekeleri yer almaktadır[12].

Arkeolojik kalıntıların yanı sıra su sistemleri ve kemerleriyle ilgili yazınsal bilgileri mimar Vitruvius (M.Ö. yak. 90-20) ve su mühendisi Frontinus'tan (M.S. yak. 40-103) edinmekteyiz. Vitruvius, *De Architectura* adlı eserinin sekizinci kitabında suyun nasıl bulunabileceği, su donatımı, yer altı suları, su kemerleri, kuyular ve sarnıçlardan bahsetmektedir. Vitruvius sadece teknik konulara bağlı

---

[5] Jansen, "Urban Water Transport", **Handbook of Ancient Water Technology**, 2000, s. 123.

[6] Öziş, **Su Mühendisliği Tarihi**, s. 43-48; Günther Garbrecht, "Die Wasserversorgung des antiken Pergamon", **Die Wasserversorgung antiker Städte**, Band 2, Mainz, Zabern, 1991, s. ,34; Sümer Atasoy, "Hellenistik Dönem Bergama Yüksek Basınçlı Su Tesisatı", Lisans Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, 1965, b.a.,

[7] Henning Fahlbusch, "Ephesos", **Die Wasserversorgung antiker Städte**, Band 2, Mainz, 1991, s. 180; "Cura Aquarum in Ephesus": **12. International Conference on the History of Water Management and Hydraulic Engineering**, Efes-Selçuk-Türkiye, Österreichisches Archaeologisches Institut, 2-10 Ekim 2004.

[8] Galip Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları**, Ankara, D.S.İ., 40. Kuruluş Yılı Yayını, 1994, s. 211; Henning Falhbusch, "Perge", **Die Wasservesorgung von Städte**, Band 2, Mainz, 1991, s. 193-195.

[9] Ülkü İzmirligil, **Side Su Yolları**, Ankara, TTK, 1979, b.a.; "Die römischen Wasserversorgungsanlagen von Side", **Mitteilungen des Institus für Wasserbau der TU Braunschweig 64**, 1979, s. 1-5.

[10] John Brayn Ward-Perkins, "The Aqueduct of Aspendos", **Papers of the British School in Rome 23**, 1955, s. 115-123.

[11] Öziş, **Su Mühendisliği Tarihi,** s. 203; Öziş, **Çağlar Boyunca Anadolu'da Su Mühendisliği**, İstanbul, İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, 40. Yıl Yayını, 1995, s. 14,16; Büyükyıldırım, **Antalya Tarihi Su Yapıları**, 1994, b.a.

[12] Büyükyıldırım, **a.g.e.,** b.a.

kalmamış değişik suların farklı özellikleri, sağlık açısından yarar ve zararları hakkında da bilgiler vermiştir[13]. Frontinus ise *De Aquaeductu* adlı iki kitaptan oluşan eserinde Roma kentinin su kemerlerini anlatmıştır. Kendisi uzun yıllar Brittannia valisi olarak görev yapmış, İmparator Nerva döneminde Roma'nın su işleri yetkilisi (*curato aquarum*) olarak seçilmiştir. Eserinde sadece Roma kentinin su kemerlerinden, bunların ölçülerinden, taşıdıkları su miktarlarından, içerdikleri boruların ebatlarından ayrıntılı olarak bahsetmiştir. Ancak Roma'nın genel su sistemlerinin ya da diğer eyaletlerinin su kemerlerinin sözü edilmemektedir[14].

İçme, temizleme, temizlenme, sulama ve ritüel amaçlı kullanılan su, insan yaşamının temel gereksinimidir. İnsanoğlu nerede yaşamışsa ya da bir kent kurmuşsa, orada mutlaka su vardır ya da getirilmiştir. Perge kenti de bu temel gereksinimin karşılanması için gösterilen çabaların kalıntıları ile doludur.

[13] A.T. Hodge, "Vitruvius, Lead Pipes and Lead Poisining", **AJA 85**, s. 486-491.

[14] Bkz: Sextus Julius Frontinus, **The Stratagems and the Aqueducts of Rome**, çev.: C.E. Bennett, Harvard Uni. Press, Cambridge, Massachusetts, 1961; A.Trevor Hodge, Blackman D.R., **Frontinus' Legacy**, Essays on Frontinus' *de aquis urbis Romae*, The University of Michigan, 2004; Clemens Herschel, **Frontinus: The Two Books on the Water Supply of Rome**, Boston, New England Water Works Assosiations, 1973, b.a.

PAMPHYLİA BÖLGESİ VE PERGE'NİN TARİHÇESİ

Perge kentini kapsayan Pamphylia Bölgesi, Küçük Asia'nın güneyinde yer alır. Doğuda Kilikia, batıda Lykia, kuzeyde ise Toroslar'ın ötesindeki Pisidia bölgeleri ile sınırlandırılmıştır. Bölge, güneyinde Akdeniz'e açılır. Pamphylia sözcüğünün anlamı "tüm kavimler ülkesi" şeklinde açıklanır. Verimi yüksek bölgenin, yaşam ve coğrafi olanakları dikkate alındığında bu anlamın uygun olduğu görülmektedir. Pamphylia'nın yerleşime müsait ovalık kısmı üçgen biçiminde 1500 km^2.'lik bir düzlüktür[15].

Bölgenin önemli kentleri batıdan doğuya doğru Attaleia, Perge, Sillyon, Aspendos, Side ve Lyrbe'dir. Akdeniz ile olan bağlantı, antik dönemlerde iç kısımlara kadar ulaşımı olan Kestros (Aksu) ve Eurymedon (Köprüçay) gibi büyük nehirlerle sağlanmıştır[16]. Bölge, verimliliğini de akarsulara borçludur. Bunlar batıdan doğuya, Katarrhaktes (Düden), Kestros (Aksu), Eurymedon (Köprüçay) ve Melas (Manavgat) nehirleridir[17] (**Lev. 1, Harita 1).**

Pamphylia'nın önemli kentlerinden Perge ise, bugünkü Antalya ilinin 18 km. doğusunda, Alanya-Antalya karayolu üzerindeki Aksu beldesinden yaklaşık 2 km. kuzeyde bulunmaktadır. Akdeniz'den 11 km. içeride ve Aksu (Kestros) nehrinden 4 km. batıdadır (**Lev. 2, Plan 1**). 1946 yılında, Prof. Dr. Arif Müfid Mansel başkanlığında başlatılan kazılar, 1975'den sonra Prof. Dr. Jale İnan tarafından yürütülmüştür. 1988 yılından itibaren ise kazı, onarım ve restorasyon çalışmaları Prof. Dr. Haluk Abbasoğlu başkanlığında devam etmektedir.

Strabon tarafından bildirildiğine göre kent, Troia savaşından sonra bölgeye gelen Argoslu kolonistlerin öncülüğündeki kahramanlar tarafından kurulmuştur[18]. Bu kuruluş efsanesine karşın, kentin kökeninin daha geriye gittiğini gösteren

---

[15] Wolfram Martini, "Topographie und Architektur", **Die Akropolis von Perge: Survey und Sondagen 1994-1997,** s. 13; Aşkım Özdizbay, "Pamphylia Perge Tarihi ve Roma İmparatorluk Dönemi Öncesi Perge'nin Gelişimi: Güncel Araştırmalar Işığında Genel bir Değerlendirme**", Euergetes, Prof.Dr. Haluk Abbasoğlu'na 65. Yaş Armağanı-Festschrift für Prof. Dr. Haluk Abbasoğlu zum 65. Geburtstag II**, İstanbul, Ege Yayınları, 2008, s. 839-840.

[16] **A.g.e.** s.14.

[17] Bkz. Hansgerd Hellenkemper-Friedrich Hild, "Lykien und Pamphylien", **Tabula Imperii Byzantini 8**, ed.: J.Koder, Viyana, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 2004, s. 80-95.

[18] Strabon, **Antik Anadolu Coğrafyası: Geographika XII-XIII-XIV**, çev.: A. Pekman, İstanbul, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 1993³, s. 249-250, xiv.4, 2-3; Adnan Pekman, **Son Kazı Araştırmaları Işığında Perge Tarihi: History of Perge**, Ankara, Türk Tarih Kurumu Yay.,1989, s. 5-6.

belgeler mevcuttur. Boğazköy kazılarında bulunan bir tunç tablet üzerinde, bir sınır anlaşması ile ilgili yazıt "Kestros" ve "Perge" olarak yorumlanan isimler içermektedir[19]. M.Ö. 13. yy. da Perge'nin varlığına işaret eden bu belgenin yanı sıra, akropoliste yapılan kazılar da kentin tarihinin daha eskilere gittiğini kanıtlamıştır. Buradaki en erken buluntular Geç Kalkolitik Çağ-Erken Tunç Çağı II'ye tarihlenmektedir. Akropolisteki yerleşim Bizans Dönemi'ne kadar devam eder[20].

Perge'de ilk yerleşimin başladığı yer olan akropolis, doğu-batı yönünde 750 m., kuzey-güney yönünde ise 320-340 m. boyutlarında toplam 2500 m^2 yüzölçümünde, yaklaşık 88 m. yüksekliğinde bir tepedir[21] (**Lev. 3, Plan 1**). Yapılan çalışmalar buranın çok güçlü bir savunma sistemine sahip olduğunu göstermektedir. Kuzey yamaç oldukça dik olduğundan herhangi bir mimari savunma elemanına ihtiyaç duyulmamış ancak diğer yamaçlar surlarla güvenlik altına alınmıştır[22]. Hellenistik Dönem'den itibaren şehrin yayılmaya başladığı akropolisin güneyindeki ova, Katarrhaktes (Düden), Kestros (Aksu) ve Eurymedon (Köprüçay) nehirlerinin taşıdığı alüvyonlar ile oluşmuş bereketli bir ovadır[23]. Barış döneminde, nüfusun da artmasıyla, ovaya doğru genişleyen kent, güneydoğuda İyilik Belen, kuzeydoğuda ise Koca Belen tepeleri ile sınırlanmaktadır (**Lev. 1, Plan 1**). Akropolisin güneyindeki aşağı kent, planlı ve düzenli mimari yapıları ile dikkat çeker. Akropolisin eteklerinden başlayan kuzey-güney doğrultulu ana caddeyi, ikinci bir ana cadde keser ve kenti dört büyük parçaya böler **(Lev.4 Res.1).** Aşağı kentte bulunan hamamlar, anıtsal çeşme yapıları, dükkânlar, konutlar, macellum/agora, palaestra, tiyatro ve stadyum yapıları ile kente su getiren ve bu suları ana caddelerin ortasından dalgalandırarak akıtıp bu yapılara dağıtan, sonra da toplayıp uzaklaştıran kanal sistemleri, Perge'nin şehircilik, mimarlık ve sanatta ulaşmış olduğu gelişmişlik düzeyini günümüze yansıtmaktadır.

---

[19] H. Abbasoğlu, "Par-ha-a'dan Perge'ye", **Vita: Belkıs Dinçol ve Ali Dinçol'a Armağan**, ed.:M. Alparslan ve diğerleri, İstanbul, Ege Yayınları, 2007. s.21-22; Heinrich Otten, **Die Bronzetafel aus Boğazköy, Ein Staatsverstrag Tuthalijas IV**, Wiesbaden, 1988, s. 37.

[20] Martini-Abbasoğlu, "Perge Akropolisinde 1996 Yılında Yapılan Çalışmalar", **XIX. KST II**, Ankara, 1998, s. 93-105; Haluk Abbasoğlu "Perge Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi -1932-1999**, ed. O Belli, 2000, s. 243-244.

[21] Ekkehard Blumenthal, "**Die Altgriechische Siedlungkolonisation im Mittelmeerraum unter besonderer Berücksichtigung der Südküste Kleinasiens"**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Tübingen, 1963, s. 52; Abbasoğlu-Martini, **Die Akropolis von Perge,** s. 14-17.

[22] Selma Bulgurlu, "Perge Kenti Hellenistik Güney Kapısı ve Evreleri", Doktora Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Klasik Arkeoloji Ana Bilim Dalı, 1999. s. 2.

[23] **A.g.e**. s. 41.

AMAÇ, KAPSAM VE YÖNTEM

Bu çalışmada, hayatın vazgeçilmez unsurlarından biri olan suyun, Roma Dönemi'nde antik Perge kentine nasıl hayat verdiği, hangi yollardan ve hangi araçlarla geçerek kente ulaştığı, kent içindeki dağıtımı, kullanıldığı kamusal ve sivil yapıların bu sistem içersindeki yerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda kentin atık su sistemine de değinilmiştir. Çalışma, Perge kenti suyolları ve donanımlarını içeren bir derleme niteliğindedir.

Yakın tarihte ortaya çıkartılan ve Perge batı nekropolisinin bir bölümünü oluşturan Parsel 159'daki suyolları ve donanımları, tez konusunun oluşmasında belirleyici olmuştur. Kent içindeki su kullanımı, yukarı ve aşağı şehirler ile sınırlı tutulmuş, tarım ve tarım arazileri tez kapsamında incelenmemiştir.

Araştırmanın ilk aşamasını arazide yapılan gözlemler ve ölçümler oluşturmuştur. Perge kentindeki su ile ilgili yapıların ölçümleri alınarak çizimleri, planları çıkarılmaya ve suyollarına ait izler tespit edilmeye çalışılmıştır. İkinci aşamada, kütüphane çalışmaları ile kentin su yapılarına ve donanımlarına ait yayınlar taranmıştır[24]. Ayrıca genel literatürden su sistemleri hakkında bilgi edinilmiş, Perge kentindeki su kullanımına analoji oluşturabilecek örnekler bulunmaya çalışılmıştır. Arazi ve kitaplık çalışmalarının sonucunda konu, dört ana bölüm içerisinde ele alınmıştır.

Tezin birinci bölümünde, bölgenin jeolojik durumu, Perge'nin su kaynakları, bu kaynakların kente ulaşımı sırasında izlediği yollar, tarihi yapılar, kent içine girdiği noktalar ve kent içindeki dağıtımın yanı sıra suyun kentten atılması üzerinde durulmuştur.

İkinci bölüm, kentteki kamusal yapıları içerir. Kentte bulunan, şimdiye kadar beş adet olduğu tespit edilen anıtsal çeşme yapıları, güney ve kuzey hamamları, kentin kuzeyindeki Cornutus Palaestrası, sütunlu caddeler üzerindeki açık su kanalları, macellum/agora içinde bulunan yuvarlak yapı ("tholos") ve yine buraya ait latrina gibi yapıların su donanımları incelenmeye çalışılmıştır. Bu bölümde en son

[24] Yararlanılan kütüphaneler: İstanbul Üniversitesi Merkez Kütüphanesi, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Kütüphanesi, İstanbul Üniversitesi Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı Seminer Kitaplığı, Deutsche Archäologische Institut Bibliotek- İstanbul, Westfälische Wilhems Universität Archaeologie Bibliotek Münster, Universitäts und Landesbibliothek Münster, Asia Minor Forschungstelle Münster, Stadtbibliothek Köln, Zentral und Landesbibliothek Berlin.

olarak kent tiyatrosunun orkhestrasında yapıldığı tahmin edilen su oyunlarına (naumakhia) ilişkin bulgulara değinilmiştir.

Üçüncü bölümde kentin çeşitli yerinde bulunan ve su muhafaza üniteleri olan sarnıç ve kuyuların yerleri tespit edilip genel özellikleri açıklanmıştır.

Tezin dördüncü ve son bölümü ise kentin kazılmış sivil yapılarını barındıran "doğu konut alanı" nı kapsamaktadır. Bu bölümde Perge evlerinde bulunan su donanımlarına kısaca değinilmiş, evlerde suyun ne ölçüde kullanıldığı açıklanmaya çalışılmıştır.

Kronolojik sıralamaya dikkat edilerek, her konu başlığı altında antik çağlardaki genel kullanım ve uygulama özelliklerine değinilmiş, mimar Vitruvius ve su mühendisi Frontinus gibi antik yazarlardan alıntılara yer verilmiştir. Yapılara ulaşan suyun kaynağı ve suyollarının belirtilmesine özen gösterilmiştir.

Antik suyollarının ve su kaynaklarının bütünü ile ortaya çıkarılması, bunların harita üzerinde çizilmesi, eğimlerinin, hidrolik karakterlerinin ve debilerinin hesaplanması, suyolları üzerindeki antik yapıların işlevlerinin, yapılış nedenlerinin, yapısal özelliklerinin belirlenmesi için arkeolojik ve mühendislik bilgilerinin birlikte uygulanması gerekmektedir. Bu noktada inşaat yüksek mühendisi Galip Büyükyıldırım'ın "Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları" ve Prof. Dr. Ünal Öziş'in "Su Mühendisliği Tarihi Açısından Türkiye'deki Eski Su Yapıları" adlı eserlerinden büyük ölçüde yararlanılmıştır.

1. PERGE KENTİNİN SU KAYNAKLARI VE SUYUN DAĞITIMI

Yunan ve Roma kentlerinin en önemli sorunlarından biri su temin etmekti. Yeni bir yerleşim kurulurken veya var olan kent genişletilirken, su kaynakları bulmak ve suyu kullanım noktasına kadar ulaştırmak gerekmekteydi. Bununla beraber bir depolama sistemi ile suyun kent içine dağıtımı tasarlanırken, kimlerin su şebekesinden faydalanabileceği düşünülmeli ve bunların doğal sonucu olan planlama, denetleme ve bakım işleri yürütülmeliydi. Kullanıcıların yasal hakları, kaçak kullanıcılar ve görevlilerin idaresi gibi birçok yasal ve idari sorun da kaçınılmaz olarak ortaya çıkıyordu[25].

1.1. JEOLOJİK YAPI VE SU KAYNAKLARI

Antalya bölgesi, yağışlar, yer altı ve yer üstü suları yönünden oldukça zengindir. Bu bölge yalnız kendi havzasına düşen yağışlarla değil, Toros Dağları'nın ardındaki havzaların sularıyla da beslenmektedir. Jeolojik yapının karstik (bol çatlaklı) oluşu nedeniyle, iç havzalara düşen sular da yer altı galerileri (düdenler) vasıtasıyla Antalya'ya akmaktadır[26].

Perge akropolisi ile Koca Belen ve İyilik Belen tepeleri, Antalya'da (Attaleia) başlayıp Side'de denize inen kalker terasların doğu uzantısındaki yükseltilerdir.[27] (**Lev. 1, Plan 1**). Perge'nin doğu ve batısındaki alan alüvyonlu ve su geçirimi fazla, gözenekli bir yapıya sahip olan tersiyerli topraktır. Özellikle kentin doğusunda yer alan geniş ve verimli araziler, bu toprak tiplerinin suyu tutma özelliğini gösterir. Aksu nehrinin geçtiği alan alüvyonlu, kentin yakın çevresi, Koca Belen'in batısı ve İyilik Belen'in doğusu da tersiyerli topraklara sahiptir[28] (Bkz. **Lev. 5, Harita 1 Lev. 6, Lejand 1).**

Perge kentine su iki ana kaynaktan, Düden (Katarrhaktes) ve Kurşunlu nehirlerinden ulaşmaktadır[29] **(Lev. 7, Harita 1).** Kurşunlu (Kümbet) Çağlayanı,

[25] J.G. Landels, **Eski Yunan ve Roma'da Mühendislik**, çev: B. Bıçakçı, Tübitak, 2000, s.33.
[26] Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları**, 1994, s. 22.
[27] Abbasoğlu-Martini, "**Die Akropolis von Perge**", 2003: s. 14.
[28] Rıfat Çelikbaş, "Antalya ve Çevresinin Jeomorfolojik Etüdü", Lisans Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, 1978, b.a.
[29] M. Kütükçüoğlu, **Güney Anadolu Tarihi Su Tesisleri: Antalya Havzası** Cilt 1, Ankara, D.S.İ, 1964, s. 82-102; Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları**, 1994, s. 124-143; Martini-

Perge'nin 4 km. kuzeyinde, Fettahlı köyü yakınlarında, Kurşunlu Orman Ağaçlandırma Alanı'nın güney sınırı içersindedir. Zengin bir bitki örtüsüne sahip bu bölge, 1980 yılından bu yana "Kurşunlu Çağlayanı" adıyla bir park haline getirilmiştir. Burası, Düdenbaşı'nda da olduğu gibi, tabanından sular kaynayan, yukarısından dereler dökülen karstik bir çukurdur (**Lev.8 Res.1**). Buraya dökülen Gerdemli, Kalamaklı, Yatıklı ve Baklacı Dereleri tabanda birleştikten sonra Kalamaklı Deresi adıyla doğuya, Yurtpınar'a (Murtuna) doğru yönelir ve 7-8 km. güneyde Aksu (Kestros) Nehri'ne kavuşur. Kurşunlu Şelalesi'nden Perge kentine su, topografiye uygun 9 km.lik bir yol izleyerek ulaşır[30] (**Lev.7, Harita 1**).

Zamanla Kurşunlu'dan getirilen su, kentin yüksek olan su ihtiyacını karşılamaya yeterli olmamıştır. Böylece yakınlarda bulunan diğer bir kaynak olarak Düden'den (Katarrhaktes) kente su iletilmiştir.

Düden Nehri, Antalya kent merkezinin 10 km. kuzeydoğusunda Düdenbaşı olarak bilinen yerden doğar (**Lev.7, Harita 1).** Perge'nin yaklaşık 15 km. batısında bulunan ve şelale olarak da tanımlanan Düdenbaşı'na yukarıdan dökülen sular, Kepez Hidrolik Santrali'nden gelmektedir. Irmağın maksimum debisi 94 m^3/sn., ortalama debisi ise 15-16 m^3/sn. olarak hesaplanmıştır.

Kurşunlu'dan alınan suyun içme ve günlük kullanım, Düden'den alınan suyun ise daha çok sulama amaçlı olduğu düşünülmektedir[31].

1.2. SUYUN KENTE ULAŞIMI

Suyun en kolay temin şekli, bir tepenin üzerinde bulunan kaynaktan alınmasıdır. Kendine tepede doğal bir çıkış bulan su sürekli akışa sahiptir. Yükseklik, suyun belli bir mesafe boyunca yerçekimi yardımıyla taşınabilmesini sağlar. Suyun yerçekimi yardımıyla taşınabileceği iki suyolu çeşidi daha vardır. Bunlardan birincisi, Romalıların daha çok tercih ettiği "açık suyolu", diğeri ise

---

Brückner-Escbach-Kelterbaum-Recke, "Der Flusshafen von Perge in Pamphylien", **AA 2008-1**, s. 163-164.

[30] Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları**, s. 124.

[31] Kütükçüoğlu, **Güney Anadolu Tarihi Su Tesisleri: Antalya Havzası**, s. 84.

genellikle kurşun ya da pişmiş toprak künk/borulardan oluşturulan "kapalı suyolu" dur[32].

Açık kanallarda, Vitruvius'un da önerdiği gibi, seviyenin sabit tutulması için yaklaşık aynı eğimin uygulanması gerekmektedir. Bu noktada en zor konu kaynak ile kullanım noktası arasında arazi yükselip alçalırken kanalın eğimini sabit tutmaktır. Açık suyolunun bir tepeyi aşması gerektiğinde, iki yol izlenebilmektedir. Akış için gereken hafif eğim sağlandıktan sonra, yamaç çevresine kanal inşa edilir. Bu kanal *substructio* (altyapı) denen, taştan inşa edilmiş, sızdırmazlığı sağlanmış ve bazen üzeri levhalarla kapatılmış alçak bir duvar görünümündedir. Ancak kirlenmeye ve düşman saldırılarına karşı korunaklı değildir. Tepeyi aşmakta kullanılan diğer yöntem, yine Vitruvius'un önerdiği gibi, yaklaşık 35 m.de bir yüzeye doğru dikey bacalara sahip tüneller (galeriler) açmaktır[33]. Hedefe olabildiğince kısa bir tünel inşa edilir. Yüzey araştırması yapılıp tünelin hattı belirlendikten sonra tünel iki yöntemle kazılır. Bunlardan ilki, iki uçtan başlanan tünelleri ortada birleştirmek, diğeri ise alttan kazıldığında görülecek şekilde tünel hattına sopalar ya da bacalar ile yön vermektir[34]. İkinci yöntem daha avantajlıdır ve iki ucun birleşmemesi gibi bir ihtimal yoktur. Tünel tamamlandıktan sonra, bacalar tünelin bakımı için de olanak sağlar[35]. Diğer bir faydası sel ya da aşırı yağmur sonucu tünelde oluşabilecek yoğun su basıncını dengelemektir[36]. Yunanlardan önce Yakın Doğu'da da bilinen bu yöntem *kanat* olarak adlandırılmakta, Yunanlar "kazı" anlamına gelen *orygma*, Romalılar ise *spectus* (mağara), bacalar için ise *putei* (kuyular) terimini kullanmaktadırlar. Tünellerin gerektiği biçimde bakımı yapılmazsa duvarlarında aşınmalar ve çökmeler meydana gelir. Tünellerin pek çok antik kentte sadece denetleme delikleri (bacaları) korunagelmiştir. Genellikle bir su kanalının büyük kısmı yer altındadır.

[32] Klaus Grewe, **Planung und Trassierung römischer Wasserleitungen**, Wiesbaden, Chmielorz, 1985.
[33] Renate Tölle-Kastenbein, **Antike Wasserkultur**, Münih, C.H. Beck, 1990, s. 39-43, 60-66; Fikret Özbay, "Olba/Diokaisareia Su Sistemi", **Olba I**, 1998, s. 123.
[34] A.Trevor Hodge, "Engineering Works", **Handbook of Ancient Water Technology**, s. 67-70.
[35] Klaus Grewe, "Zur Geschichte des Wasserleitungstunnel", **Antike Welt, V.17**, 2.Sondernummer, 1986, s. 65-76.
[36] Borularda bulunan deliklerin de bu amaçla kullanılmış olması mümkündür.

Vadi aralarını aşmak için köprüler kullanılmıştır[37]. Yüksekliğin fazla olduğu (yaklaşık 2 m.den fazla) yerlerde kanalı ya da köprüyü desteklemek için, daha ekonomik olduğundan kemerlerden yararlanılmıştır. Su kemeri (*arcuatio, aqueduct*) inşasında dış yüz için tuğla ve kesme taşlar kullanılmaktadır. Kemer ayaklarının içi, moloz ve harç ile doldurulur. Özellikle nehir üzerinde bulunan su kemeri ayakları, akış kuvvetini kırmak amacıyla kama biçiminde çıkıntılara sahiptir. "Köprü mahmuzu[38]" olarak adlandırılan bu çıkıntılar suyu keserek kemerin yıkılmasını önler. Romalılar kemer yüksekliğini 21 m. ile sınırlamışlardır. Bu sınıra yakın yükseklikteki kemer ayaklarını daha kalın, aralarındaki kemerleri ise daha dar yapmışlardır. Yüksekliğin daha fazla olması gerektiğinde, iki kat kemer inşa etmişlerdir[39].

Kapalı suyolunda ise, suyun künke/boruya girdiği noktadan daha yukarı çıkmamak koşulu ile suyoluna istenen eğim verilebilir. Vitruvius bu borular için kurşun ve pişmiş toprak malzemelerini önerir. Ancak kurşundan yapılmış borular zehirlenmeye yol açabileceğinden, pişmiş toprak künkleri üstün tutar. İkinci bir neden olarak kurşun boru yapımında uzman işçilerin çalışması gerektiğini, fakat pişmiş toprak künkleri hemen herkesin yapabileceğini ve daha ucuz olduğunu söyler. Romalılar kurşun borular için katlanan dikdörtgen levhalar, kenarlarını tutturmak için de kalay ya da kalay/kurşun karışımları kullanmışlardır. Pişmiş topraktan yapılan künkler (*tubuli fictiles*) çömlekçi çarkında yapıldığından daha küçük boyutlardadır. Ancak cidar kalınlığı daha fazladır. Uç uca eklemeyi kolaylaştırmak için künklerin bir ucu daha dar ya da girinti/çıkıntılı yapılmıştır.

Kapalı boru sistemiyle ilgili iki sorun göze çarpmaktadır. Bunlardan biri künkler/borular içinde basınç oluşumu, diğeri biriken tortulardır. Künk/boru herhangi bir noktada ana kaynağın çok altına inerse, su her 10 m.'lik düşüş için 1kg/cm^2'ye yakın basınç meydana getirmektedir. Bu basınç 3,5 kg/m^2'yi geçecek olursa kurşun borularda birleşme yerleri, pişmiş toprak künklerde ise zayıf kısımlar

[37] Trevor A. Hodge, **Roman Aqueducts and Water Supply**, London, 1992, s. 67-70; Fritz Kretzschmer, **Antik Roma'da Mimarlık ve Mühendislik**, çev.: Z.Z. İlkgelen, İstanbul, Arkeoloji ve Sanat Yay., 2000, s.74.

[38] Doğan Hasol, **Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü**, İstanbul, Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları, 1979, s. 333.

[39] Landels, **Eski Yunan ve Roma'da Mühendislik**, s.37-41; Thomas Ashby, **The Aqueducts of the Ancient Rome**, Oxford, 1935. b.a; J.J Coulton, "Roman Aqueduct in Asia Minor, **Roman Architecture in the Greek World,** ed.: S. Macready, London, F.H. Thompson, 1987, s. 72-84.

bu basıncı kaldıramayabilir. Künklerin/boruların tamamı düz bir hatla ya da hafif bir eğimle ilerliyorsa, oluşacak basınç sorun yaratmaz. Ancak dikey ya da dikeye yakın (90 derece) künklerde/borularda, basınç keskin kıvrımlı künk/borulara yükleneceğinden ve hız artacağından dolayı, boruların patlama tehlikesi yüksektir. Vitruvius bu soruna bir çözüm üretmiştir. Kanallar dikey ya da dikeye yakın bir araziden indikten sonra suyolunun olabildiğince düz olarak devam etmesi için alçak bir altyapı inşa edilir. Yunanca'da *κοιλία* diye adlandırılan bu düz alan bir karın oluşturur. Su karşı tepeye ulaşınca, bu karnın uzunluğu tepe düzeyine yükselmek için kabaran suyun hızını azaltacaktır[40]. Tortu sorunu ile baş etmenin de çeşitli yolları vardır. En etkilisi, su kaynağı ile kanal sistemi arasına bir çökertme tankı yerleştirmektir. Bu tanklar taş ya da harçtan yapılmış uzun dikdörtgen biçimde su depolarıdır. Su depodan çok yavaş bir hızla verildiğinde katı maddeler dibe çöker[41].

Arkhimedes, Heron, Vitruvius ve Frontinus'un[42] yapıtlarından o dönem mühendislerinin basınç-denge ilişkisini iyi bildikleri anlaşılmaktadır. Ancak kapalı künk/boru sistemleri ucuz olmasına rağmen uzmanlık gerektiren ve çok da güvenilir olmayan su sistemleridir. İnşa edildikten sonra boruların bakımının yapılması mümkün değildir. Bir boru tıkandığında kanalı bütünüyle sökmek ve yeniden yapmak gerekebilir. Açık kanal su sistemi ise düzenli olarak denetlenebilmekte ve temizliği yapılabilmektedir[43]. Frontinus'un da belirttiği gibi geçici bir yan suyolu inşa etmek, ana kaynağın suyunu kesmeden arızalı bölümü onarmak mümkündür[44]. Bu sorunlar göz önüne alındığında kapalı künk/boru sistemlerinin Roma kentlerinde az tercih edilmesi şaşırtıcı değildir[45].

Perge akropolisi, antik Kestros Irmağı'nın batı kollarından Kalamaklı ve Soğucaksu dereleri arasındaki ova girişindeki tepe (Kot: 50 m.) üzerine kurulmuştur[46] (**Lev. 7 Harita 1**). Akropolisteki kent su ihtiyacını diğer tüm kentlerde olduğu gibi önce yağmur ve yer altı sularından sağlamaya çalışmıştır. Bu amaçla yapılmış pek çok sarnıç ve kuyu özellikle akropolis tepesi üzerinde bulunmaktadır.

---

[40] Vitruvius, **Mimarlık Üzerine On Kitap**, çev.: S. Güven, 1998, s. 180, (8.6.5).
[41] Landels, **Eski Yunan ve Roma'da Mühendislik**, s. 46-47.
[42] Henning Fahlbusch,"Vitruvius and Frontinus: Hydraulics in the Roman Period", **in Hydraulics and Hydraulics Research**, ed. G. Gabrecht, Rotterdam/Boston, 1987, s. 233-331.
[43] Landels, **Eski Yunan ve Roma'da Mühendislik**, s. 43.
[44] Frontinus 2, 124.
[45] Landels**, a.g.e**., s. 48.
[46] Kütükçüoğlu,, **Güney Anadolu Tarihi Su Tesisleri,** s. 82, Tab, Res.1.

Akropoliste başlayan yerleşimin zamanla güney eteklere inmeye başlaması, kentin mimari gelişiminin artması bile bu tepeye su iletmeye olanak vermemiştir.

Özellikle Roma İmparatorluk Dönemi'nde, Perge'nin tiyatro, stadium ve hamamları gibi nüfusu hakkında bilgi edinebileceğimiz yapılarına, antik kaynaklara ve suya duyulan ihtiyaca baktığımızda, kentin büyük bir nüfusa sahip olduğu anlaşılmaktadır[47]. Perge'nin gelişmeye ve genişlemeye başladığı dönemlerden itibaren, şehir nüfusunun da artışına bağlı olarak yükselen su ihtiyacını karşılamak için yeni ve yakın su kaynakları aranmaya başlanmıştır.

Yukarıda da belirtildiği gibi iki ana kaynaktan, Kurşunlu/Kümbet Çağlayanı ve Düden Nehri'nden[48] alınan suyu, kent içine taşıyan ve atık suyu uzaklaştıran kanal sistemleri genel olarak Roma döneminde yapılmıştır, Bizans ve daha sonraki dönemlerde de işlevselliğini kaybetmemiştir[49].

1.2.1. Kurşunlu-Perge Su Yolu Güzergâhı

Kurşunlu Çağlayanı'nın, Perge kenti su sisteminin kuzeydoğu başlangıcı kabul edilmesinin sebebi zengin suları, kente yakınlığı ve daha ilerisinde suyolu izlerine rastlanmamış olması gibi nedenlere bağlanmaktadır. Ancak Büyükyıldırım'a göre ana kaynak Kurşunlu'nun 2.5 km. kuzeyindeki, daha gür, temiz sulara sahip olan ve daha yüksek kotta yer alan Gelindüşen Pınarı'dır. Su, buradan Kurşunlu Çağlayanı'na ulaşır daha sonra da 9 km. güneye inerek Perge'ye varır[50]. Bu 9 kilometrelik yol üzerine birçok su kemeri ve su kanalı inşa edilmiştir. Ancak Gelindüşen ile Kurşunlu Çağlayanı arasında suyolu kalıntılarına rastlanmadığı için, arkeolojik açıdan ana kaynağın Kurşunlu olarak kabul edilmesi daha sağlıklı olacaktır[51] (**Lev.7, Harita 1**).

---

[47] **A.e**., s.83.
[48] Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları,** s.124; Kütükçüoğlu, **a.e**., s.84; Wolfram Martini, ve diğerleri, "Der Flusshafen von Perge in Pamphylien", **AA 2008/1**, s.163-164; A. Albek, "Perge Şehri Su Yolları", **Belleten XXXVI-143**, TTK, 1972, s. 289-290'da Sadece Kurşunlu Çağlayanı'nı kaynak olarak gösterir.
[49] Büyükyıldırım , **a.g.e**., s. 124.
[50] Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları,** s. 128-129.
[51] Ayrıca bkz. Büyükyıldırım, **a.e.,** s.127-129.

1.2.1.1. Saklısu Köprüsü

Kurşunlu-Perge suyoluna ait ilk su kemeri "Saklısu Köprüsü"dür (**Lev.7, Harita 1**) (4,150. m., Kot: 60 m.). Hantazoğlu mahallesi üzerindeki Saklısu deresi üzerindedir. "Kör Kemer" adıyla da bilinen kemer tek gözlüdür, 3 m. açıklığa ve 2 m. genişliğe sahiptir. Günümüze ulaşmamıştır[52].

Saklısu Köprüsü'nden sonra, suyolu topografyaya uygun olarak doğuya yönelir ve Çürüktaş tepesinin (Kot: 79 m.) batı eteğinden devam ederek Eğridere vadisinin kuzey yamaçlarından alçalır. Buradan Eğridere su kemerine ulaşır [53].

1.2.1.2. Eğridere Su Kemeri

Eğridere su kemeri geniş bir kemerden ve güçlü istinat duvarlarından inşa edilmiştir[54] (**Lev.8, Res. 2**).

Kemerin tüm uzunluğu: 37 m.

Kemer açıklığı: 11 m.

Talvegden yüksekliği (Tabandan üst duvara kadar): 11 m.

Kret genişliği (Üstten duvar kalınlığı): 1.95 m.

Köprü üstünde genişlik: 2 m.

Eğridere su kemeri, suyu Eğridere vadisi üzerindeki Aksazak tepesi eteklerinden (Kot: 50-55 m.), 2,5 km. uzaklıktaki Ahmetali deresi su kemerine (8,275 m., Kot: 50 m.) iletmektedir[55]. Ancak bu iki kemer arasındaki yolda hiçbir suyolu kalıntısına rastlanmamıştır. Buna karşın Eğridere kemerinin Saklısu'ya doğru giden yönünde, kuzeyden gelen 50-60 m. uzunluğunda bir kanal izi ve havuza benzer yapı kalıntılarına rastlanmıştır[56]. Şayet Saklısu ile Eğridere kemerleri arası tünel ile geçilmiş ise, aynı tünel Eğridere kemerinden sonra da devam edip yolu yaklaşık 2

---

[52] Büyükyıldırım, **a.e.,** s.130.

[53] Alicikler mahallesinin güneyinden doğan Kazan deresi, doğuya doğru akarak Gümüşler mahallesini geçtikten sonra Eğridere adını alır (Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları,** s.130). Saklısu kemeri ile Eğridere köprüsü arasındaki mesafede suyun tünel ile yer altından geçirilmiş olma ihtimali de vardır. Çürüktaş tepesinin 25 m. altından, 850 m. uzunluğunda bir tünelden geçirilmiş olması, hem yolu 740 m. kısaltacak hem de yamaç kaymalarından, suyun kirlenmesinden ve saldırılardan koruyacaktır. Ancak genelde yukarıda bahsedilen diğer olasılık kabul görmüştür (Büyükyıldırım, **a.g.e**., s.131).

[53] Kütükçüoğlu, **Güney Anadolu Tarihi Su Tesisleri,** s. 92; Albek, **Perge Su Yolları**, s. 293, Kroki2.

[55] Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları**, s. 131.

[56] Albek, **Perge Su Yolları,** s. 303, Res. 13.

km.[57] kısaltır. Saklısu kemerinin Eğridere üzerinden tünel ile Ahmetali kemerine bağlandığını öne sürebiliriz. Böylece suyolu Saklısu kemerinden itibaren bu noktaya kadar 2725 m. kısalacaktır[58].

Kütükçüoğlu, 1962'de yaptığı çalışmalarda suyolunun Eğridere kemerinden sonra 8-10 m. kadar yer üstüne açık kanallar (kanal gen.: 50 cm, korunagelen derinlik: 30-40 cm.) ile Koca Belen tepesinin yamaçlarına doğru devam ettiğini bildirmektedir. Ancak bu kanalın toprak kayması v.b. sebeplerden dolayı yer üstüne çıktığını, suyun gidiş yönünde devam ettiğini belirtmiştir[59].

Roma İmparatorluk Dönemi'nde yüksek tepeleri ve dağları aşmak için yer altına inşa edilmiş tüneller kullanılmıştır. Tünel yapımında hedef en kısa yolu seçmek olmalıdır[60]. Ancak tünel yapımı pahalı ve zahmetli bir iştir ve Perge civarındaki araziler üzerinde ya da yazılı kaynaklarda tünellerin varlığı hakkında bir bilgi edinilememektedir. Bu durumda iki olasılık vardır. Suyolu ya Eğridere ile Ahmetali kemerleri arasında Aksazak tepesi (**Lev.7 Harita 3)** eteklerini dolanmış ya da yer altı kanallarından oluşmuş olmalıdır.

1.2.1.3.Ahmetali Deresi (Değirmen) Su Kemeri

Perge akropolisinden 2 km. kuzeybatıda yer alan Ahmetali Deresi kemeri, Eğridere kemeri ile aynı istikamettedir. Düzgün kesme taşlardan örülmüştür. İki katlı olan kemer altta bir, üstte iki adet olmak üzere toplam üç göze sahiptir[61] (**Lev 8. Res. 3**).

Toplam uzunluk: 75 m. [62]
Alt kemer açıklığı: 9.50 m.
Alt kemer yüksekliği: 5.50 m.
Üst kemer açıklığı: 10 m.
Üst kemerlerin yüksekliği: 6.90 m.- 8.50 m.

---

[57] 1985 m.
[58] Büyükyıldırım, **a.g.e.**
[59] Kütütükçüoğlu, **a.g.e.**, s. 92.
[60] Hodge, "Engineering Works", **Handbook of Ancient Water Technology**, s. 67.
[61] Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları**., s. 132-133; Kütükçüoğlu, **Güney Anadolu Tarihi Su Tesisleri,** s. 92-93, Grafik A.III/3; Albek, **a.g.e.,** s. 293, Kroki 2.
[62] Kütükçüoğlu, **Güney Anadolu Tarihi Su Tesisleri**' adlı kitabında 97,50 m. olduğunu söyler.

Talvegden yükseklik (Tabadan üst duvara kadar): 16 m.
Kret genişliği (Üstten duvar kalınlığı): 1,90-2 m.

Suyun giriş noktasındaki genişliği 80 cm. olan kanalın çıkış noktasında, kemerin Perge'ye uzanan kısmı görülememektedir[63].

Kemerin üst gözlerinden sarkan 1-1,5 m. uzunluğundaki kireç sarkıtları çok uzun yıllar boyunca kullanıldığını göstermektedir[64] (**Lev.9, Res. 1**). Eğridere kemeri üzerinde hiç kireç tabakasının bulunmamasının nedeni ise, suyun bu kemerden sonra kireçli bir araziden geçtiğini kanıtlar.

Ahmetali kemerinden sonra suyolunun Damlamca tepesinin (**Lev.7, Harita 1**, Kot: 99 m.) kuzey eteklerini topografyaya uygun şekilde dolanarak 8700. m.de Koca Belen tepesinin doğuya bakan yamaçlarına çıktığı kabul edilmektedir[65]. Yamaçlardan güneye doğru alçalarak devam eden suyolu 9500. m.'den sonra 40 m. kotlarında Perge kentini besleyen iki yan kola ayrılmıştır[66]

Suyolunun kente girişiyle ilgili ilk izler tiyatronun 550 m. kuzeyinde, Kuzey Hamam'ın güney hizasında Koca Belen'nin sırtı üzerinde, asfalt karayolunun sağ ve solunda görülmektedir[67]. Koca Belen tepesinin güney kesiminde yer alan eski "Antbirlik İplik Fabrikası"nın (**Lev.7, Harita 1)** batısındaki yamaçlardan üzeri kapalı olarak gelen suyolu asfalt karayolunu dik olarak kesip (10+700. km) 35 m. kotlarındaki sırt üzerinden doğuya, Perge'ye doğru uzanır[68]. Koca Belen'den asfalt karayoluna kadar yer altından gelen suyolunun, Kuzey Hamam hizasına yaklaştıkça yer yer dikdörtgen kesitli, düzgün taşlardan yapılmış kanallardan oluşturulduğu görülmektedir. Üzeri dikdörtgen blok taşlarla kapatılmış kanalın yatak eni 1.30 m., yüksekliği ise 60 cm. 'dir (**Lev.9, Res.2**) [69].

[63] Kütükçüoğlu, **a.g.e.,** s. 92-93.
[64] Ahmetali Su Kemeri'nin Fettahlı köyüne de su taşıdığı bilinmektedir; Kütükçüoğlu, **a.g.e**., s. 92-93.
[65] Büyükyıldırım, **a.g.e**., s. 134.
[66] **A.e.**
[67] Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları**, s. 134; A. Albek, "Perge Şehri Su Yolları", s. 289-290.
[68] Büyükyıldırım, **a.e.**
[69] Kütükçüoğlu, **Güney Anadolu Tarihi Su Tesisleri,** s. 90-91. Bu yatak seviyesi altında son zamanlarda yapılan kazılar neticesinde çok sayıda künk borular olduğu saptanmıştır.

Perge kentine ulaşan su kemerleri üzerinde Aspendos'taki gibi bir sifon[70] sistemi uygulanmamıştır. Arazinin eğiminden dolayı bu yönteme ihtiyaç duyulmamaktadır. Suyu çeşmeye günümüzde de sifonsuz (basınçsız ya da serbest yüzeyli) su kanalı ile ancak Koca Belen tepesi eteğinden suyu ulaştırmak mümkün olabilir[71].

Aynı suyoluna ait diğer bir kol, eski Antbirlik İplik Fabrikası'ndan güneye doğru devam eder (**Lev.7, Harita 1**). 40 kotlarından sonra ana kanaldan taksim olan bu kanal, Koca Belen yamaçlarını yer altı kanalları ile takip ederek kentin güneyinden girer. Güney Hamam, F2-F4 Çeşmeleri ve kentin güneyindeki diğer yapılar bu kanal ile beslenmiş olmalıdır[72]. Bu kanala ait kalıntıların farklı dönemlerden izler taşıdığı tespit edilmiştir. Bu da su kanalının uzun süreler kullanıldığını göstermektedir. Su, topraktan 1.50-2.00 cm. derinlikte, 100 cm. genişlikte ve 85 cm. derinlikte bir yatak içinden iletilmiştir. Taş örgü tekniğinde yapılmış kanal yatağının üstü, düz büyük blok taşlarla kapatılmıştır. Bu yatak içinde herhangi bir kanal izine rastlanmamıştır[73].

1.2.1.4. Batı Kapı Dışındaki (Parsel 159) Su Şebekesi

2006 yılında kazısına başlanan ve kentin Batı Nekropolis alanının içinde bulunan 159. Parsel'de çok sayıda, farklı boyutlarda, birbirleri üzerinden ve bulunan mezar yapıları arasından geçen künk kanalların yanı sıra, su ilgili olduğu anlaşılan tekneler de ortaya çıkmıştır. Bu alandaki kazılar, güney ve kuzey olmak üzere iki ana açmada devam etmektedir (**Lev.2 Plan 1**, **Lev. 10, Res. 1, Res. 2, Lev. 11, Plan 1.**).

Güney açmada şimdiye kadar lahitlerin aralarından geçecek şekilde yerleştirilmiş yedi adet pişmiş toprak künk hattı ortaya çıkarılmıştır **(Lev. 12, Plan 1, Kesit C-C.)**. Planda 5 ile numaralandırılmış künk hattı (genişlik: 27 cm.) diğer künklerden daha alt seviyede bulunmaktadır. Bu hat kuzeydoğudan gelerek, 1 no.lu künk hattının altından geçer. Lahitler arasından ilerleyerek doğuya doğru yükselir ve

[70] Sifon; Antik dönemlerde su kemerleri üzerinde, suyu vadiden yukarıya doğru taşımaya yarayan sistemdir.
[71] Büyükyıldırım, **a.g.e.,** s. 134.
[72] Büyükyıldırım, **a.g.e**., s. 134, Kütükçüoğlu, **a.g.e**., s. 91. Bu kanala ait izler Güney Hamam hizasında, sur dışında görülebilmektedir.
[73] Kütükçüoğlu, **a.e**.

kent içine doğru devam eder. Suya ivme kazandırmak için mevcut lahitlerin yüksekliklerinden yararlanılmıştır. 1 ve 2 no.lu künk hatları aynı seviyededir. 1 no.lu hat kuzey-güney yönlü ilerlerken, 2 no.lu künk hattı kuzeydoğu-güneybatı yönünde devam eder. 1 no.lu kanal hattındaki künkler uzunluk ve çap bakımından en büyük ölçülere sahiptir (uzunluk: 35 cm., çap: 26 cm., cidar kalınlığı: 4 cm.). Uzun süre kullanıldığı, künk içinde oluşmuş yoğun kireç tabakasından anlaşılmaktadır (**Lev. 13, Res. 3**). Daha önce yapılmış olduğu anlaşılan 3 ve 4 no.lu künk hatları, 2 no.lu hattın altından geçer. 3 no.lu kanal, yarıda kesilen 4 no.lu kanalın bir şekilde iptal olması sonucunda onun yerine yapılmış, künkleri ise 3. kanalın yapımında kullanılmış olabilir. Her ikisi de kuzeydoğu yönünden gelip sur içine doğru ilerler. Tüm künkler, iki uca doğru genişleyen silindir formundadır (**Lev. 10, Res. 1**). Bu künk hatlarının seviyeleri yükseldikçe, künklerin boyutlarında da küçük değişiklikler gözlenmektedir. Uzunlukları ve çaplarında artış görülürken, cidar kalınlıkları azalmaktadır. Böylece daha az künk kullanımı ile daha uzun yol kat etmek ve daha çok su taşımak amaçlanmıştır. 6 no.lu künk hattı (uzunluk: 35 cm.) seviye olarak en yüksekte yer alır. Burada kullanılan künkler diğerlerinden farklı olarak düz silindir formdadır. Künkler üzerinde yer yer temizleme delikleri bulunur ancak bunlar belli bir sıra izlemezler (delik gen.: 10 cm.).

Kuzey açmadaki 7, 8 ve 9 numaraları verilen pişmiş toprak künk sıraları **(Lev. 12, Plan 1)** yaklaşık aynı seviyede yer alır. 20-25 cm. uzunluğa sahip bu künklerin araları harç ile tutturulmuştur. 8 ve 9 no.lu künk hatları daha geç döneme ait olan düz silindir formundadır, ancak 7 no.lu künkler alt seviyelerde rastladığımız iki uca doğru genişleyen silindir formuna sahiptir.

Künk hatlarının yanı sıra bu alanda dört adet üzeri kireçtaşı levhalarla kapatılmış kanallar yer almaktadır.

Suyun kirlenmesine ve kanalların kapanmasına yol açan etkenleri, suyolunun kireçlenmesi veya kanal içinde çamur tabakalarının birikmesi olarak gösterebiliriz. Kanalların düzenli olarak temizliği ve bakımı yapılmaz ise zaman içinde harçla sıvamış olan iç kesimde suyun içerdiği sodyum karbonattan dolayı kireç tabakası oluşur ve bu da suyun akış hızını ve miktarını azaltır. Perge'de olduğu gibi, sodyum karbonat oranının yüksek olduğu kaynaklardan suyunu alan sistemlerde,

kireçlenmeden dolayı onarılması güç hasarlar meydana gelmektedir[74] (**Lev. 13, Res.3).**

Parsel 159'un kuzey ve güney açmasında bulunan kireçtaşı haznelerin (**Lev.13, Res. 1, Res. 2, Lev.14, Res.1)**, yukarıda bahsi geçen (Bölüm 2.1) su çöktürme tankı olması mümkündür. Bu tankların kentlerin dışında, surlara yakın yerlerde bulunduğu bilinmektedir. Genel kullanımı, biriken tortuları çökeltmektir. Perge'ye Kurşunlu kaynağından gelen suyun oldukça kireçli olduğu bilinir. Bu sebeple burada, suyun yavaş bir hızla gelmesi de göz önüne alınarak, birden fazla hazne içerisinden geçirerek, kirecin dibe çökmesi böylece suyun arınması sağlanmış olabilir. Parsel 159'da bulunan bu tanklar kireçtaşından yapılmış ve sızdırmazlığı sağlamak için harçla sıvanmıştır. Güney açmada bulunan haznenin bu amaç için kullanılmış olma ihtimali yüksektir. Nitekim suyun hazneye alt seviyeden girip daha yüksek bir seviyeden çıkması su çöktürme tankı olduğuna işarettir. Ancak kuzey açmada bulunan yan yana sıralı üç haznenin işlevi kesin olarak anlaşılamamıştır.

Parsel 159'daki künk hatlarından kentin içine doğru uzananları, batı surlardan geçerek Kuzey Hamam'ı besler. Daha sonra Cornutus Palaestrası'nın (planda N) doğusundan bir kemerle (**Lev.14, Res.2**) geçip akropolisin güney eteğindeki, Perge kent içi suyolunun başlangıcı kabul ettiğimiz, anıtsal F3 Çeşmesi'ne bağlanır (Planda F3; 11,350. km., Kot: 32). Surlara paralel uzanan künk hattı ise Güney Hamam'a kadar ilerler ve bu noktadan surlar içine girerek kentin güneyini de besler.

Sonuç olarak, bu alanda görünen künk hatları suyun, burada ve civarında kent içine taksim edilmiş olduğunu göstermektedir. Alanda çok sayıda künk sırasının bulunması, yukarıda değinilen bakım ve onarım zorluklarından dolayı, kapalı su kanalları ile ilgili iptal olmasından kaynaklanmış olabilir[75]. Pişmiş toprak künkler üzerindeki delikler basınç alma, temizlik ve bakım amacıyla yapılmış olsa da, kapalı bir su sistemine, tahrip olduktan sonra tekrar işlev kazandırmak zordur (Bkz. Bölüm 1.2). Bu bölgede çok sayıda kanal hattının bulunmasının bir diğer sebebi de kent dışında izine rastlanmayan su dağıtım haznelerinin (castellum) kullanılmaması olabilir. Böylece su kaynaktan alındıktan sonra tali kanallar açılarak oluşturulan

[74] Özbay, "Olba/Diokaiseria Su Sistemleri", s. 124-125.

[75] Perge'de kent içinde yapılan sondajlarda (Ja96A ve Ja95C Sondajları. Bkz. S. Bulgurlu, "Perge Kenti Hellenistik Güney Kapısı ve Evreleri" Yayınlanmamış Doktora Tezi, s. 30-31.) iptal olan bir kanalın öylece bırakılıp yerine yenisi yapılması, örümcek ağı gibi künk hatlarının oluşumuna yol açmıştır.

künklerle kente ulaştırılmıştır. Bir diğer olasılık ise alanın hemen kuzeyinden geçen kanaldan, Roma Dönem'inde sık kullanılan "yandan su alma" yöntemi ile künkler vasıtasıyla su alınmış olmasıdır. Bu yöntem nehir yataklarında sık kullanılır ancak kanalın yan duvarlarında görülen delikler ve künk sıraları bu yöntemin uygulandığına işaret ediyor olabilir[76] (**Lev. 13, Res. 1).**

Ortaya çıkartılan künk hatlarının lahitlerden sonra yapıldığı göz önüne alındığında, şebeke için M.S. 2. yy sonu, 3.yy. başı terminus post quem olarak verilebilir.

1.2.2. Düdenbaşı-Perge Su Yolu Güzergahı

Düdenbaşı, Antalya merkezinin 10 km. kuzeydoğusunda, Perge kentinin kuzeybatısında yer alır. Suyolu bu noktadan, uygun topografyayı takip ederek çeşitli kanallar, tüneller ve su kemerleri vasıtası ile Perge kentine yaklaşık 22. km.de ulaşır **(Lev. 7, Harita 1).** Düdenbaşı'nda, (75 kotlarında) suyun çıktığı yerden başlayıp su yatağının güney yakası boyunca güneye doğru 100 m. ilerleyen bir tünel olduğu saptanmıştır[77] (**Lev.7, Harita 1**). Perge suyolunun izlerine tünel çıkışından sonra da, Düden ırmağının doğu yakasından güneye doğru yaklaşık 1 km. boyunca yer yer rastlanmaktadır. Ancak izler ikinci kilometreden sonra kaybolmakta, buradan sonra Perge suyoluna ait olabilecek izlere 5,600. km. den sonra rastlanmaktadır[78].

Kurşunlu-Perge suyolundan daha sonra inşa edildiği bilinen Düdenbaşı-Perge suyolu, Roma İmparatorluk Dönemi'nden itibaren yakın zamanlara kadar kullanılmıştır[79]. Düdenbaşı-Perge suyolu 1 m^3/s debisi ile tüm Pamphylia kentleri arasında suyu en gür akan suyoludur[80].

Aksu (Kestros) ve Düden (Katarrhaktes) nehirleri arasında yer alan Perge, yukarı ve aşağı şehir dışında kalan verimli düzlüklerde tarıma elverişli araziye

[76] Gemma C.M. Jansen, Urban "Water Transport and Distribution", **Handbook of Ancient Water Technology**, ed.: Ö. Wikander, Leiden, Boston, Köln, Brill, 2000, s. 103-126; Celal Şimşek-Mustafa Büyükkolancı, "Laodikeia Antik Su Kaynakları ve Dağıtım Sistemleri", **Adalya IX**, 2006, s. 83-103.
[77] Büyükyıldırım, **a.g.e**., s.135.
[78] Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları,** s. 137.
[79] Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları**, s. 134.
[80] Büyükyıldırım, **a.g.e.,** s. 143.

sahiptir. Kesin kanıtlara sahip olunamasa da Düden'den alınan suyun sulama ihtiyacını karşıladığı düşünülmektedir[81].

1.2.2.1. Sinan Arığı

Düdenbaşı'ndan başlayan suyolu 57 kotlarındaki Sinan Arığı'ndan sonra güneydoğuya yönelmiş, daha sonra da (Sinanlı mahallesini geçtikten sonra, 7,700. km.de) yönünü kuzeydoğuya, Perge'ye çevirmiştir [82]. Sinan Arığı, Antalya Havaalanı yakınlarında, Antalya-Mersin (E-24) Karayolu'nu 1 km. kuzeyden paralel takip ederek kuzeydoğuya doğru akmaya devam etmektedir **(Lev.7, Harita 1).**

Suyolu 11,300. km.de doğuya yönelir. 300 m. ileride 54 kotlarında gözden kaybolmaktadır. Tam bu nokta, Karahayıt Ovası'dır. Antik suyolu günümüzde de bu ovayı sular. Karahayıt Ovası'nın doğusunda arazi 70 kotuna yükselir **(Lev. 7, Harita 1)**. Suyolu bu tepeyi aşmamak amacıyla güneye yöneltilmiştir. Antalya-Mersin karayolunu dik keserek, "Orman Ağaçlandırma Alanı" etrafından, 53-52 kotlarında devam eder[83]. Orman alanının güneyinde batıya doğru 400 m. uzanan ve "Kapaklı Arık" adı verilen suyolu yer almaktadır. Arkın üzeri büyük taş kapaklarla örtülmüştür (**Lev. 15, Çiz. 1**). 16. km.'den sonra 51 kotlarında bir tünel içerisine girerek gözden kaybolur[84]. Suyolu 1 km. kadar bu tünelde devam etmiş olmalıdır. 17,000. km. de tünelden çıkıp Güzelyurt mahallesi güneyinde yamacı takip ederek 50 kotunda E-24 karayolunun kuzeyinde bulunan Soğucaksu kemerine iletilmiştir. Bu bölge üzerinde suyolu izine rastlanmamıştır ancak 1960'lı yıllarda yapılan karayolu çalışmaları sırasında, Soğucaksu Kemeri'nin 100-150 m. güneybatısında tünelin izlerinin görüldüğü belirtilmektedir. Bu durumda Perge suyolunun 18,225. km.de yeniden E-24 karayolunun kuzeyine çıkarak devam ettiği düşünülebilir[85].

[81] Kütükçüoğlu, **Güney Anadolu Tarihi Su Tesisleri,** s. 96; Büyükyıldırım, **a.g.e**., s. 144; Martini ve diğerleri, "Der Flusshafen von Perge", **AA 2008**, s. 163-164.
[82] Büyükyıldırım, **a.e.,** s. 138.
[83] **A.e.**
[84] **A.e.** s.139.
[85] **A.e**. s. 141

1.2.2.2. Soğucaksu Kemeri

Antalya-Mersin (E-24) karayolunun hemen kuzeyinde, Perge Kenti'nin 4 km. batısında yer alan üç gözlü su kemeri günümüzde karayolu köprüsü olarak kullanılmaktadır **(Lev.16, Res. 1, Çiz. 1)**. Köprü kemeri üstünde kireç izleri görülmektedir. Suyolunun 18,425. km.sine rastlayan su kemerinin ölçüleri aşağıdadır.

Toplam köprü uzunluğu: 50 m.[86]
Kanal taban kotu: 49.00
Talveg kotu: 40.00
Kemer genişliği: 3.60 m.
Tabliye net genişliği: 2.80 m.
Tabliye (üst taraf) üzerinde yan duvar kalınlıkları: 40 cm.
Orta kemer yüksekliği: 7.50 m.
Orta kemer açıklığı: 9.50 m.
Doğu kemer yüksekliği: 5.00 m.
Doğu kemer açıklığı: 9.50 m.
Batı kemer yüksekliği: 3.50 m
Batı kemer açıklığı: 7.50 m.
Kret genişliği (merkez kemer ayakları): 1.80 m.

Üç gözlü su kemeri kireçtaşı bloklardan inşa edilmiş olup tamirat ve restorasyon geçirmiştir. Su, Soğucaksu kemerinden geçtikten sonra sadece 2 km. uzunlukta tespit edilmiş açık bir kanal ile kuzeydoğuya, Perge'ye doğru akar[87]. Kanalın kanat duvarının 20-25 cm., yatak tabanı 110 cm. olarak kayıtlara geçmiştir[88].

Bu noktadan sonra suyolu 2 km. boyunca Perge kentine belirli bir eğimle ilerlemektedir. Perge suyolu 45 kotlarında, 20. ve 20,500. km.lerde iki küçük su kemeri ile devam etmektedir. Bu kemerler kireçtaşından olup, bugün Macun ve

[86] Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Su Yapıları**, s.142; Öziş, **Su Mühendisliği Açısından Eski Su Yapıları,** s.81'deki çizimde ölçümler daha farklı verilmiştir.
[87] Giray Ercenk, "Antalya Bölgesinde Tarihi Köprüler", **Belleten LVI**, 216, 1992, s. 5.
[88] Kütükçüoğlu, suyun Soğucaksu kemerinden sonra 60 kotlarındaki, bugün Tömürler mahallesinin bulunduğu tepenin bir sifon yardımıyla aşılarak Perge'ye ulaştığını yazmıştır. Büyükyıldırım ise bu tepenin, izlerine rastlanılmış bir tünel ile geçildiğini ve 48 kotlarında yer üstüne çıktığını belirtir. Bkz. Kütükçüoğlu, **Güney Anadolu Tarihi Su Tesisleri,** s. 98; Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları**, s. 143.

Manavşak köyleri tarlaları arasında yer almaktadır. Kötü durumda korunageldiğinden ölçülerini almak mümkün olmamıştır[89].

1.3. SUYUN KENT İÇİNE DAĞITIMI

Arkaik Çağ su şebekeleriyle ilgili olarak, Arkaik Dönem'in basit su kanal sistemlerini ve Hellenistik Dönem'in karmaşık sistemlerini ele alan az sayıda kaynak vardır[90]. Arkaik Dönem'de kent içi su kanal sistemleri, sokak çeşmelerinin (*krenai*) bir kaynak yakınına, şehir içine ya da hemen dışına konumlandırılması ile başlamaktadır. Hellenistik Dönem'de kanal döşenmesinin daha da gelişmesiyle sistemli bir donanım söz konusu olur. Örneğin, Priene'deki künk sistemi kentin dokusu ve modeli ile uyum içindedir. Priene'deki kanal sistemi sadece küçük sokak çeşmelerini ve anıtsal çeşmeleri beslemekle kalmamış aynı zamanda evlere de su temin etmiştir[91]. Kentlerin su dağıtım sisteminin bir parçası olan ve sokakların birleşim noktasında bulunan silindir biçimli taş bir elemana bağlı pişmiş toprak künkler yardımıyla su, istenilen yöne iletilmektedir[92] **(Lev. 17, Res. 1**). Ayrıca bu taş silindirde bulunan delikler kapatılarak künklere/borulara su iletimi durdurulabilmektedir.

Künkler/borular da su sistemleri ile birlikte gelişmiştir[93]. Birbirine daha iyi oturan ve sağlam borular üretilmiştir. Bu borular su dağıtım haznelerine ve diğer birçok su elemanlarına da bağlanabilmektedirler. Roma İmparatorluk Dönemi boyunca boruların yapımında değişik malzemeler kullanılmıştır. Su, dağıtım noktalarından pişmiş toprak, kurşun ya da ahşap borular ile belirlenen noktalara iletilir. Dağıtım haznelerinde (*castellum*) kurşun borular, kolay şekil alabilmesi, dayanıklı ve ekonomik olması nedeniyle genellikle daha çok tercih edilmiştir **(Lev 17, Çiz. 1).** En erken dönemlerden beri yoğun olarak kullanılan pişmiş toprak künklerin kullanımı sürdürülmüştür. Bunlar genellikle iyi korunagelmiştir[94]. Ahşap ve kurşun boruların ise çok azı günümüze erişmiştir. Künk ve boruların üzerinde

[89] Büyükyıldırım, **a g.e**., s.143, Kütükçüoğlu, **a.g.e**., s. 99.
[90] K. D White, **Greek and Roman Technology**, London, T&H, 1984.
[91] Henning Falbusch, "Vergleich antiker griechicher und römischer Wasserversorgunglagen", Leichtweiss-Institut für Wasserbau der Technischen Universität Braunschweig, **Mitt. 73**, 1982, s. 39.
[92] Bu taş silindir elemana ait örneklere Priene ve Ephesos'ta rastlanmaktadır.
[93] G. Weber, "Wasserleitungen in kleinasiatischen Städten", Berlin, **Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Institus C. 19**, 1904, s. 86-101, **C. 20**, s. 202-210.
[94] Bkz. Bölüm 1.2. Suyun Kente Ulaşımı.

bulunan delikler hala gizemini korusa da temizlik amacı ile yapıldığı düşünülmektedir[95].

Romalılar, su temini, iletimi ve dağıtımı konusunda gerekli teknolojiye ve olanaklara sahiptiler[96]. Romalıların kullandığı gibi gelişmiş sistemlerde ana kaynaktan dağıtım haznelerine (*castellum*) getirilen su üç ayrı kola ayrılmaktadır **(Lev. 17, Çiz. 1)** . Bu kollar üst üste yerleştirilir. En alttaki kol, suyu kamusal yerlerin ve halkın su aldığı havuzlara ve çeşmelere, ortadaki hamamlara, su vergisi ödeyen özel kullanıcılara ve diğer resmi tesislere, en üstteki kol ise konutlara su iletmekteydi. Seviyeler öyle ayarlanıyordu ki, suyun azalması durumunda ilk önce konutların, daha sonra resmi tesislerin suyu kesiliyordu. Sokak çeşmelerinin suyu ise çok nadir kesilmekteydi[97].

Roma Dönemi kentlerindeki su dağıtımı Yunan kentlerine göre daha iyi araştırılmıştır[98]. Roma kentlerinde su sisteminin daha gelişmiş olması, suda basınç sisteminin kullanılması ve suyun daha çok noktaya iletilebilmesinin sonucudur. Birçok antik kentte üç ayrı dağıtım noktası ayırt edilebilmektedir[99]. Kentin dışında bulunan ana dağıtım noktası suyu kent içinde bulunan dağıtım noktalarına, oradan da (bazı kentlerde bulanan) daha küçük dağıtım noktalarına iletir. Bu su dağıtım hazneleri malzeme açısından olduğu gibi biçim ve boyut açısından da kentten kente değişiklik gösterebilir. En son dağıtım noktasına gelen su buradan da hamamlara, çeşmelere ve özel mekanlara iletilmektedir[100]. Sularını çeşmelerden, sarnıçlardan ya da havuzlardan da alabilen Romalılar, evlerinden çıkmadan da suya ulaşabilmekteydiler. Suyun yer altından sivil yapılara ulaşabilmesinin dışında, çok miktarda ve basınç ile gelmesi suyun, ev içi çeşmelerinde de fışkırtılarak kullanılabilmesini sağlamıştır[101].

---

[95] Jansen, **Handbook of Ancient Water Technology**, s. 106; Bkz Bölüm: 1.2. Suyun Kente Ulaşımı.
[96] Fahlbusch, **a.y**., s. 39.
[97] J.G. Landels, **Eski Yunan ve Roma'da Mühendislik**, çev: B. Bıçakçı, Tübitak, 2000, s.50; F. Kretzschmer, **Antik Roma'da Mimarlık ve Mühendislik**, çev.: Z.Z., İlkgelen, Arkeoloji ve Sanat Yay., 2000, s.76-77;
Vitruvius, **Mimarlik Üzerine On Kitap**, çev.: S. Güven, Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı, 1998. s. 179 (8.6.1).
[98] Özellikle Pompei, Herculaneum ve Ostia kentleri Roma kent içi su sistemleri hakkında yeterli bilgi vermektedir.
[99] Gemma C.M. Jansen, Urban "Water Transport and Distribution", **Handbook of Ancient Water Technology**, ed.: Ö. Wikander, Leiden, Boston, Köln, Brill, 2000, s. 111.
[100] Jansen, **a.y.**, s. 125.
[101] **A.y**., s. 111.

Ayrı dağıtım noktaları suyu denetim altına almak, depolamak, temizliğini ve bakımını sağlamak açısından önemlidir. Perge'de böyle bir sisteme ait bir buluntu yoktur. Su, doğrudan kaynaktan ya da ana kanaldan çeşitli tali kanallar ile alınarak kullanıma sunulmuştur. Bu durum kent dışı ve içinde çok fazla sayıda künk bulunmasının sebeplerinden biridir.

Perge tiyatrosunun 500 m. güneyinde Yurtpınar-Aksu karayolunun batı kenarında girişi görülebilen ve Aksu Öğretmen Lisesi Lojmanları'nın altına doğru 200 m.'den daha fazla ilerlediği bilinen bir tünel (galeri) bulunmaktadır (**Lev. 7, Harita 1**, Galeri 1). Galeri yan kollara ayrılarak devam eder. 70-80 m. uzunlukta İkinci bir galeri, tiyatronun 300 m. güneyinde, aynı karayolunun kıyısında tepenin batı yamacında görülmüştür. (**Lev. 7, Harita 1** Galeri 2). Bu galeriler Koca Belen yamaçlarında bulunan kaynak ve yer altı sularını derlemek amacıyla yapılmıştır[102].

Perge kentine (güney) girişteki yolun doğusunda ise, Galeri 1'in çıkış ağzının karşısına rastlayan ve günümüzde de oldukça iyi durumda olan bir kemer bulunmaktadır (**Lev. 17, Res. 2**). Daha sonraki dönemlerde kemer ayaklarının arası örülerek bir havuz oluşturulmuştur. Günümüzde bu şekilde kullanılan yapı "Havuzlu Kemer" adıyla anılmaktadır. Düdenbaşı'ndan buraya 42 kotlarında gelen su, 40 kotlarında İyilik Belen'in güneybatı yamaçlarına iletilmiştir. Bu havuzlu kemer, yaklaşık 500 m. uzunlukta yapılmış olması gereken su kemerinin bir parçasıdır ve 5.50 m. net açıklığa, 5.00 m. yüksekliğe, 3.00 m. genişliğe sahiptir.

Kemerler üzerinde İyilik Belen'e ulaşan suyolu burada iki ayrı kola ayrılmış, kuzeybatıya yönelen 700-800 m. uzunluğundaki kol, bu tepe eteklerindeki yerleşim alanlarına ve Perge'nin güneyine su iletmiş olmalıdır. Doğuya yönelen kol ise, tepenin güney ve doğu yamaçlarını dolanarak son bulmaktadır (25+500 km.). Bu nokta Düdenbaşı-Perge suyolunun sonu kabul edilmektedir[103].

Tiyatronun 300 m. güneyinde (**Lev.7 harita 1**'de Galeri 2'nin karşısında) bulunan bir suyolu Düden'den gelen suyun Perge kenti içine aktarıldığını kanıtlamaktadır. Bu suyolu Aksu-Yurtpınar karayoluna dik olarak doğuya yönelen 2-3 m. yüksekliğinde bir duvar üzerinde bulunmaktadır. Üzerinde kireç kalıntılarına ve doğu ucunda künklere rastlanan duvarın uzunluğu 225 m. kalınlığı 1.60 m.dir (**Lev.**

[102] Galip Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları**, DSİ, Ankara, 1994. s.124.
[103] Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları,** s.145.

18, Res. 1). Bu suyolunun, 225. metrede 90 derecelik bir açı yaparak Perge'ye yöneldiği ve 100 m. ileride yer altından Perge kenti kuzey-güney doğrultulu ana caddesi ile aynı doğrultuda kuzeye doğru akarak şehre girdiği tespit edilmiştir. Topografik durum, suyun macellum/agoraya kadar akmasına elverişlidir[104].

Kuzeyden surlar içine künkler ile gelen su, Hellenistik batı kule içinde bulunan ve "büyük su kanalı" olarak adlandırılan kanal ile batıdaki kemerli girişin altından geçerek Güney Hamam'ın palaestrasına ve oradan da diğer mekanlarına iletilmiş olmalıdır. Hellenistik Dönem kapısının batı kule galerisinden ya da kapısından çıkarak, batı avlu boyunca uzanan kanal, avlu duvarına bitişik olarak devam etmektedir (**Lev. 18, Çiz. 1, Lev. 19 Çiz 1, Çiz. 2**). Galeri içinde ve önünde çok iyi korunmuş bu kanal 77 cm. genişliğindedir ve 86 cm. derinlikte yer alır. Kapatma taşları aynı zamanda döşeme taşı işlevi görür ve 93x35 m. boyutlarındadır. Kanalın iç yüzeyi kalın bir kireç tabakası ile kaplanmıştır. Galeri önünde kanalın taban kotu ile avlu döşeme taşının kotu hemen hemen aynıdır. Galeriyi izleyen kanalın taban seviyesi giderek yükselir[105]. Bu nedenle suyun akış yönü kuzeyden güneye, dışarıdan kanalın içine doğru olmalıdır[106]. Palaestra içinde bulunan bir kanal muhtemelen bununla bağlantılıdır[107] (**Lev. 20, Plan 1**). Bu kanal Klaudios Peison Galerisinde de görülmektedir (**Lev. 21, Res. 1**).

1995 ve 1996 yıllarında Hadrianus Takı kuzeyinde ve kuzey-güney doğrultulu sütunlu ana cadde kanalı bitiminde yapılan sondajlarda çok sayıda pişmiş toprak künk sıraları ile karşılaşılmıştır. Bu kanallar, eğimlerine bakılacak olursa, kentin doğu, batı ve güneyine temiz su sağlama amaçlı olmalıdır. Sütunlu cadde açık ana kanalına paralel ve yüksek kotta devam eden kanalların temiz su kanalları olduğu düşünülmektedir[108]. Kanal duvarlarının sağında ve solundaki ufak kanallar ve toprak künkler cadde üzerindeki dükkanlara, dükkanların arkasındaki yapılara[109], ara sokaklara giden kanallara su vermektedir. Pişmiş toprak su kanalları, açık ana kanala

---

[104] **A.e**.
[105] Güney ve kuzey kotları: 10,13-10,17 m.
[106] Selma Bulgurlu, "Perge Kenti Güney Kapısı ve Evreleri", Doktora Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı, , 1999, s. 24-25; Güney Hamam'ın, sütunlu cadde ana kanalından besleniyor olması hakkında bkz. Andrew Ferrigton, **The Roman Baths of Lykia**, **B.A.R.Monograph 20**, Ankara, British Institute of Archaeology at Ankara, 1995, s.109,171, Çiz. 2.
[107] Neşe Atik, **Die Keramik aus den Südthermen von Perge**, **IstMitt, Beiheft 30**, 1995, s. 4, Res. 4.
[108] Bulgurlu, "Perge Kenti Güney Kapısı ve Evreleri", s. 30-31.
[109] Dükkanların doğusunda yapılan ufak çaptaki kazılar burada konutların bulunduğunu göstermiştir, Aşkım Özdizbay,"Perge'nin M.S 1.-2. Yüzyıllardaki Gelişimi", Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı, İstanbul, 2008, s. 143.

paralel ve onun altına girmeden devam ettiği için muhtemelen birbirleri ile çağdaş ya da sonradan yapılmış olmalıdır.

Kurşunlu-Perge suyolu akropolisin güney yamaçlarından F3 çeşmesi ile kentin güneyine doğru aktarılmış, Düdenbaşı-Perge suyolu ise güneyden kuzeye doğru akıp, macellum/agora önlerinde Kurşunlu suyu ile birleşerek kanalizasyon ağına verilmiştir[110].

1.4. ATIK SU SİSTEMİ

Atık su sisteminin amacı kent yapılarını, evleri ve sokakları sudan arınmış ve temiz tutmak, halka açık tuvaletler (*latrina*) ile ev mutfak ve tuvaletlerinin atıklarını uzaklaştırmaktır. Su kaynakları, hamam yapıları, çeşmeler, halka açık tuvaletler, ev tuvaletleri ve kanalizasyon sistemleri, küçük ve büyük kentlerde yaşam koşullarını iyileştirmenin yanı sıra kamu sağlığına da katkıda bulunarak kent planlamasının önemli bir parçasını oluşturmaktadırlar[111]. Kentin gelişmişliği ile yakından ilişkili olan yeraltı atık su sistemleri günümüzde de günlük yaşamın hayati ve vazgeçilmez bir parçasını oluşturmaktadır. Nüfusun yoğun olduğu, büyük Roma kentlerinde kanalizasyon (drenaj) sistemleri zorunlu bir gereksinim olmuştur. Romalılar, kanalizasyon sistemi yapımını Etrüsklerden öğrenmiş ve kendi katkılarıyla geliştirmişlerdir[112]. Ancak atık su sistemleri, yapıların ya da caddelerin altında bulunmalarından doğan kazı zorlukları nedeniyle yeterince araştırılamamışlardır.

Roma Dönemi'nde su kemerleri ile yapılara ulaştırılan suyun, kullanıldıktan ve kirlendikten sonra mutlaka dışarıya atılması gerekmiştir. Bunun için de yer altına inşa edilecek bir kanalizasyon sistemine ihtiyaç duyulmuştur. Birçok kent, drenajın sorun olduğunu görmüş ve bununla yeterli kanalizasyon sistemleri inşa ederek veya yasalar yoluyla baş etmeye çalışmıştır. Ancak bu sistem Roma kentlerinin birçoğunda uygulanmamıştır ya da kentin sadece bir bölümünde mevcuttur[113].Yeterli

[110] Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Su Yapıları**, s.145.
[111] E. J. Owens, **Yunan ve Roma Dünyasında Kent**, çev.: C. Bilsel, İstanbul, Homer Kitabevi, 2000, s. 165.
[112] Axel Böethius, **Etruscan und Early Roman Architecture**, Nev York, 1978, b.a. ; John Brayn Ward-Perkins, "Etruscan Engineering: Road Building, Water Supply and Drainage", **Latomus,Vol. 3**, Hommages a Albert Granier, 1962, s. 636-643, b.a.
[113] A.Trevor Hodge, **Roman Aqueducts and Water Supply**, London, Duckworth, 1995, s. 334.

drenaj donanımı bulunmayan kentlerde genel kural mülklerin temiz tutulmasıdır[114]. Kanalizasyon sistemi içermeyen konutlarda ise atık suların evlerden atılmadığı bilinmektedir. Tuvaletler foseptik çukurunun üzerine inşa edilmekte ve daha sonra atıklar *aedile* adı verilen ve köleler ya da suçlular arasından seçilen görevliler tarafından toplanarak gübre olarak satılabilmekteydi[115]. Diğer bir yöntem ise latrinaların evin dışına yapılması ve foseptik çukuruna kanallar ile bağlanmasıydı.

Kent yaşamının artan karmaşıklığı ile baş edebilecek kanalizasyon sistemleri arkeoloji literatüründe tek başına ele alınan bir konu değildir. Yine de ele geçen kalıntılar eşit boyutlarda taşlardan yapılmış olukların evlerden ve yapılardan atılan suyu sokak kanalizasyonuna taşıdığını, bunların da atık suyu, bakım için ana kolektörlere boşalttığını göstermektedir.[116].

Roma Dönemi kent içi kanalizasyonu dört ayrı boşaltım öğesinden oluşturulmuştur. Birinci boşaltım öğesi hamam, çeşme, latrina gibi mekanlarda içinde toplar. İkincisi onu yapı dışına çıkartır. Böylece biriktirilen su, tek bir kanal vasıtasıyla yapıdan dışarı atılır. Üçüncü boşaltım öğesi genellikle caddelerin altından büyük çaptaki borular ile ilerleyerek yapılardan atılan suyu dördüncü boşaltım sistemine iletir. Dördüncü öğe kent dışında konumlanır ve genellikle en yakındaki bir akarsuda son bulur[117]. Deniz kenarında bulunan şehirler kirli sularını denize boşaltmışlardır. Her kentte sistem bu şekilde işlemeyebilir. Bazı kentlerde, kirli su birinci boşaltım öğesinden doğruca üçüncü ya da dördüncü öğeye ulaşır[118].

Kanalizasyon boruları ile sokakların bakımından ve temizliğinden de aedileler sorumludurlar[119]. Romalıların atık sulardan da olabildiğince faydalandıkları bilinmektedir. Hamamlarda kullanılıp atılan su ile latrinaları temizlemişler, değirmenleri döndürmüşler, nymphaeumlardan akan sular ile bahçeleri, lağım suları ile tarlaları sulamışlardır[120].

Perge kent içi su iletim ve uzaklaştırma sisteminin temelini kuzey-güney doğrultulu sütunlu ana cadde üzerinden geçen açık su kanalının hemen altında bu

[114] Owens, **a.g.e.,** s 165.
[115] Hodge, **a.g.e.,** s. 336.
[116] **A.y.**
[117] Andrew Wilson, "Drainage and Sanitation", **Handbook of Ancient Water Technology**, ed.: Ö. Wikander, Leiden, Boston, Köln, Brill, 2000, s. 176.
[118] Wilson, "Drainage and Sanitation", **Handbook of Ancient Water Technology**, s. 152.
[119] **A.y.** s. 170.
[120] Hodge, **Roman Aqueducts and Water Supply, s.** 177.

kanal ile birlikte kentin güneyine doğru uzanan bir yer altı atık su kanalı oluşturmaktadır[121].

Hadrianus Takının kuzeyinde, kuzey-güney doğrultulu sütunlu caddenin güney başlangıcında bu caddenin olası Hellenistik öncelini bulmak amacıyla 1995-1996 yıllarında yapılan sondajlar sonucu çok sayıda pişmiş toprak künk sırası ile karşılaşılmıştır (**Lev 18, Çiz 1**). Ancak antik dönemde herhangi bir nedenle iptal olan bir kanal olduğu gibi bırakılıp yerine yenisi yapıldığından, bu durum çok da şaşırtıcı değildir. Ja96A sondajında kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda ana kanalın altındaki kanalizasyon sistemine bağlanan ve atık su kanalcıkları olduğu anlaşılan iki künk sırasına rastlanmıştır (**Lev. 21, Çiz. 1**). Çapı 18,5 cm olan doğudaki künkün güneydeki kotu 10.03 kuzeyde 10.19, batıdakinin kotu güneyde 10,25 kuzeyde 10.32'dir ve çapı 20.00 cm.'dir. Bu durumda suyun açık ana kanala doğru aktığı anlaşılır[122].

Bir başka sondaj ile (Ja95C) kuzey-güney sütunlu cadde üzerindeki açık su kanalının doğu dış duvarına paralel uzanan kanallar tespit edilmiştir (**Lev. 21, Çiz. 2**). Caddenin döşeme taşlarından yak. 26 ve 31 cm. derinde, açık su kanal alt duvarından 12 cm. uzaklıkta devam eden iki adet pişmiş toprak su kanalı ortaya çıkarılmıştır. Her iki kanal da ana kanaldan biraz uzaklaşarak güneye doğru ilerler. Üçüncü bir kanal 21 cm. çapındaki künklerden oluşmaktadır ve açık kanala doğru kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda 59 cm. derinlikte ilerler. Dördüncü su kanalı -34 cm.de ve ana kanalın alt duvarından 137 cm. doğusunda künklerden oluşur. 20 cm. çapındaki künkler kuzey-güney yönünde devam eder. Kanallar kırık künk parçaları ve iri taşlar ile desteklenmiş, aralarındaki derzler beyaz kireç ile izole edilmiştir. Kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu üçüncü kanal, açık su kanalının altında bulunan kanalizasyona bağlanan küçük bir atık su kanalıdır[123].

Sondajlarla ortaya çıkan bu tali yeraltı atık su kanalları ile konutların, dükkanların, çeşmelerin ve hamamların atık suları, kuzey-güney yönlü sütunlu cadde açık kanalı altında yer alan şehrin ana kanalizasyon kanalına iletilmektedir (**Lev. 22, Çiz. 1**).

---

[121] Bkz. Büyükyıldırım, **Antalya Tarihi Su Yapıları,** s. 149-152, çiz. 19.4; Öziş, **Su Mühendisliği Tarihi Açısından Anadolu'daki Eski Su Yapıları,** s. 82.
[122] Bulgurlu, "Perge Kenti Güney Kapısı ve Evreleri", s. 30.
[123] Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Su Yapıları**, s.151; Bulgurlu, "Perge Kenti Güney Kapısı ve Evreleri", s. 30-31.

Açık kanalın tabanına çökelen atık maddeler, kanalın eşik sırtlarında birikir. Bunları temizlemek için belirli dönemlerde, kanalın tabanında, her iki-üç eşikte bir görülen 40-45 cm. çaplı kesik koni biçimli taş kapaklar açılarak (**Lev. 22, Res. 1**) kirli su ile birlikte çökelmiş maddeler de delikten aşağıya kanalizasyona gönderilmiştir. Suyun sürükleme gücünü arttırmak için, temizlik zamanlarında yüzeysel kanalların bütün suyu alt kanala verilmiş olmalıdır[124]. Ana kanala paralel ve yüksek kotta ilerleyen künk sıraları muhtemelen temiz su kanallarıdır. Atık su kanalları ise taş bloklardan inşa edilmiş büyük çaplı kanallardır. Burada tek istisna S. Bulgurlu'nun tezinde bahsettiği batı kulenin içine giren büyük su kanalı olmalıdır[125] (**Lev. 18, Çiz. 1**).

Kullanılmış sular yer altı kanal ağı ile toplanarak kentten uzaklaştırılmıştır. Ana kanalizasyon kanalı geniş çaplı taş bir atık su borusuna bağlanır ve yer altından Hellenistik Dönem Kapısı ve Macellum/Agora arasından geçerek doğuya doğru giden bir başka atık su borusuna ulaşır[126]. Macellum/Agora'nın güneydoğu portiğinden içeri giren aşağı eğimli bir kanal, daha alt seviyede bulunan latrinanın atık suyu ile birleşerek kanalizasyon kanalına dahil olmaktadır. Bu kanala ait izler Perge ören yeri gişelerine girdikten sonra kazı barakasına doğru giden yol üzerinde görülebilmektedir (**Lev. 23, Res. 1, Res. 2**). Güney surların yakınından doğuya dönen atık su borusu 1 km. güneyde yer alan Kalamaklı Deresi'ne boşaltılmıştır[127].

1982 yılı Perge kazısı çalışmalarında Oval Avlu ile Hadrianus Takı arasında kalan kısımda yağmur sonrasında biriken suyu, doğu yuvarlak kulenin önündeki kanala aktarmak amacıyla Macellum/Agora'nın batısında ve Hellenistik Kapı'nın güneyinde drenaj kanalları açılmıştır (**Lev. 20 Plan 1, Lev. 24, Res. 1, 2**). Antik dönem kanalı temizlenerek işler hale getirilmiştir[128].

Perge kenti içinde lağım, atık ve yağmur suları aynı kanallar içinde bir arada taşınmıştır. Roma kentlerinde genellikle bu şekilde uygulanan sistem, suyu yer altı kanallarına iletmek amacıyla, caddeler üzerinde birçok açıklık olmasını

[124] Büyükyıldırım, **a.e**., s. 152.
[125] Bulgurlu, **a.e**., s. 31; Ayrıca bkz. Bölüm: 1.3. Suyun Kent İçine Dağılımı.
[126] Bulgurlu, **a.e.,** s.31.
[127] Büyükyıldırım, **a.g.e**., s. 151
[128] Jale İnan, "Perge Kazısı 1982 Çalışmaları", **5. KST,** 1984, s. 205.

gerektirmektedir[129]. Bu durum kent içinde pis kokuların hissedilmesine sebep olur. Ancak Perge'ye ulaşan bol ve devamlı akan sular ile büyük kanal altındaki iyi tasarlanmış kanalizasyon sistemi, halk sağlığına zararlı olabilecek tehlikeyi azaltmaktadır.

[129] Roger D. Hansen, "Water and Wastewater System in Imperial Rome", **Water Resources Bulletin 19**, 1983, s. 268-269.

2. PERGE'DE SUYLA İLGİLİ KAMUSAL YAPILAR

Antik kentleri kent yapan çeşitli kamusal yapılar Perge'de de mimari ve sanatsal açıdan kendini göstermiş, kente büyük ölçüde anıtsallık kazandırmıştır. Bu kamusal yapılardan su ile ilgili olanlar; anıtsal çeşmeleri, hamamları, sütunlu cadde açık su kanallarını, Cornutus Palaestrası/Kuzey Gymnasion'u, Macellum/Agora'daki donanımları ve tiyatrodaki su sistemlerini içermektedir.

2.1. ANITSAL ÇEŞMELER

Antik kentlerde yakın kaynaktan alınan su, nüfusun artması, kentin genişlemesi sonucu yeterli olmayınca, sarnıç ve kuyuların yanı sıra su kanallarından yararlanarak suyun kirlenmeden ve kolayca alınmasını sağlayan çeşmeler inşa edilmiştir[1]. Ana kaynaktan çeşme yapılarına su kanallarıyla getirilen su, çeşmelere ulaştırılarak temiz koşullarda halka sunulmaktadır.

Yunan kentleri çeşmelerinde işlevsellik ön plandadır. Eklenen sütun dizileri gösterişten çok suyu koruma ve temiz tutma, su almaya gelen kişilere gölge ve sığınma sağlamaya yöneliktir. Arkaik ve Klasik dönemlerde ev tipi büyük çeşme yapıları kentin merkezinde konumlanmaktaydı. Bu dönemin çeşme tipleri; tünelli, basamaklı ve sütunlu galerili çeşme yapılarıydı[2]. Hellenistik Dönem'de ise gelişen su sistemleriyle çeşme sayılarında artış olurken ebatları küçülmeye başlamıştır[3]. Bu dönemde sütunlu galerili tipin yanı sıra "L" planlı, sigma veya eksedra planlı ve monopteros planlı çeşme tipleri yaygınlaşmıştır[4].

Suyun tüm konutlara iletilememesi[5] sonucu halk, sularını çeşme yapılarından akan musluklardan ya da suyun biriktiği *laus* denilen havuzlardan almaktaydı[6].

---

[1] İnci Delemen, "Antik Çağ'da Çeşme Yapıları ve Perge'den Örnekler", 2**. Ulusal Mimarlık & Taş Sempozyumu**, Antalya, 19-20 Aralık 2008, s. 137.

[2] Delemen, **a.y**., s. 137; Franz Glaser, "Brunnen und Nymphäen", **Die Wasserversorgung antiker Städte 2**, Mainz, 1987 s.105-113, 116; Tölle-Kastenbein, **Antike Wasserkultur**, s. 130-141; C. Dorl-Klingenschmid, **Prunkbrunnen in kleinasiatischen Städten: Funktion im Kontext**, Münih, Verlag Dr. Friedrich Pfeil, 2001, s. 22-34.

[3] Franz Glaser, " Fountains and Nymphaea, **Handbook of Ancient Technology**, ed.: Ö. Wikander, Leiden, Boston, Köln, Brill, 2000, s. 413.

[4] Delemen, **a.g.e.,** s. 137, Glaser, "Brunnen und Nymphäen", s. 108-111, 116-118; Pierre Gros, **L'architecture romaine 1**, Paris, 1996, s. 421-422; Dorl-Klingenschmid, **a.g.e**.,s. 35-40.

[5] Jérome Carcopino, "Daily Life in Ancient Rome" The **People and the City at the Height of the Empire**, ed.: H.T. Rowell, London, 1973, s.38; Jansen, "Urban Water Transport and Distribution",

Çeşme yapıları da hamamlarda olduğu gibi kendi sularını kanallar vasıtası ile doğrudan kaynaktan ya da dağıtım haznelerinden (*castellum*) temin etmekteydiler.

Roma İmparatorluk Dönemi büyük su kemerleri genellikle anıtsal bir çeşme ile son bulmaktadır[7]. Perge F3 Çeşmesi de Kurşunlu kaynağından su kemerleri ile iletilen suyun kente giriş noktasında yer alır (**Lev. 29, Res. 1)**. Bu çeşme aşağıda görüleceği gibi, kentin ortasından güneyine kadar akan açık su kanalına da su sağlar.

Roma İmparatorluk Dönemi'nde çeşme yapımının öncelikli amacı işlevsel olmakla beraber, şehre bir serinlik ve güzellik katmasının yanı sıra propaganda amacı da güdülmüştür. Roma İmparatorluk Dönemi'nde çeşme yapılarında dört tip ayırt edilmektedir. Bunlar sigma veya eksedra planlı, monopteros planlı, baldakhinli, niş ve aediculalı çeşme yapılarıdır[8]. Özellikle niş ve aediculalı çeşme tiplerinde scaenae frons cephe mimarisi kullanılmış, yapıya oldukça görkemli bir görünüm kazandırmıştır[9]. Anadolu'da yaygın olarak kullanılan bu etkileyici cephe mimarisi Perge kentinde ortaya çıkartılan dört çeşme yapısında uygulanmıştır.

Çeşme yapıları zamanla kent içinde bağımsız olarak değil, tiyatro, gymnasion, stadion ya da hamam gibi kamusal yapılarla beraber yer almaya başlamıştır[10]. Perge'deki F1 kodlu çeşme yapısı kentin tiyatrosunun dış cephesine inşa edilmiştir (**Lev. 25, Res. 1**), aynı şekilde F2 ve F4 çeşmeleri de kentin güney hamamına bitişiktir (**Lev. 26, Res. 1).**

Handbook of Ancient Water Technology, ed.: Ö. Wikander, Leiden, Boston, Köln, Brill, 2000, s. 103-113.

[6] Landels, **Eski Yunan ve Roma'da Mühendislik**, s. 36.

[7] Glaser, "Fountains and Nymphaea", s. 443.

[8] Delemen, **a.g.e.,** s.137-138; Glaser, "Brunnen und Nymphäen", 121-127; R. Tölle-Kastenbein, **a.g.e.,** s. 189-199. ; Gros, s. 424-443; Dorl-Klingenschmid, **a.g.e.,** s. 40-61

[9] Delemen, s. 138; Dorl-Klingenschmid s. 54-55.

[10] Glaser, " Fountains and Nymphaea, **Handbook of Ancient Technology**, s. 413.

2.1.1. F3 ÇEŞMESİ

F3 kodu verilen anıtsal çeşme, akropolisin güney yamacında ve Kurşunlu-Perge su iletim yolunun sonunda yer alır. Bu nokta aynı zamanda kent içi kanallarının da başlangıcı olarak kabul edilmektedir[11] (**Lev. 29, Res. 1, Res. 2, Lev 30, Çiz. 1**). Yapı 1970-1972 yılları arasında tamamen ortaya çıkarılmıştır[12].

"U" formlu bir plana sahip çeşme yapısının toplam uzunluğu 21 metredir (**Lev 30, Plan 1**). Bulunan mimari parçalar ve bu parçaların boyutları bakımından iki ayrı grup oluşturması, yapının iki katlı olduğunu gösterir. Sadece ilk katı korunagelmiş yapının orijinalinde birinci kat 8,60 m., ikinci kat ise 4,77 m. yüksekliğindeydi. Yapının her iki yanında akropolise giriş-çıkışı sağlayan tonozlu geçitler bulunmaktadır. Batıdaki geçit 3,75 m., doğudaki 3,50 m. genişliğindedir; geçitlerin derinliği ise 8,25 m.dir[13]. Çeşme yapısı bu geçitlere bitişik ve dik açıyla öne doğru çıkan kanatlara sahiptir.

Ana yapı malzemesi olarak mermerleşmeye yüz tutmuş kireçtaşı kesme bloklar kullanılmıştır. Yapının tüm cephesinin ince mermer levhalarla kaplı olduğu bilinmektedir. Yapının arka (kuzey) cephesinin de mermer kaplı olması akropolise çıkan yol ile ilişkisinden kaynaklanmaktadır.

Nymphaeumun cephe mimarisinin ana hatları hakkında fikir edinmek mümkündür. Asıl cepheyi oluşturan güney cephede beşik tonozlu iki geçidin arasında üç niş yer alır. Merkezi niş büyüktür. Küçük nişlerin önündeki alçak dikdörtgen postamentler üzerindeki Korinth başlıklı sütunlar, birer aedicula oluşturur. Her iki yandaki geçitlerin yanından ileriye uzanan kanatların duvar kaidesi, üst ve alt sınırlarındaki profillerle podyum oluşturarak üçer sütunu taşımaktadır. Yapıda, Korinth başlıkların yanı sıra kompozit başlıklar da kullanılmıştır. Aynı şekilde bir cephe mimarisi üst katta devam etmektedir. Alt

[11] Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları**, s.148.
[12] Mansel, "1972 Perge Kazısı Ön Raporu", **TAD 21-1**, 1974, s. 112
[13]Mansel "1971 Perge Kazısı Ön Raporu", **TAD 20-2**, 1973, s. 145; Özdizbay ,"Perge'nin M.S 1.ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s. 107.

kattaki aediculaların üstünde, aynı hizada, üçgen alınlıklı aediculalar vardır[14]. Friz ve çörtenler dionysiak motiflerle bezelidir[15].

Su çeşmeye, Kurşunlu çağlayanı kaynağından akropolisin güney yamacını izleyerek ulaşır. Batıdaki yamaçlardan Koca Belen tepesi üzerindeki Aksu İplik Fabrikası yakınından kapalı kanallarla gelen suyolu, asfalt caddeyi (Aksu-Yurtpınar/Murtuna yolu) dik olarak kesip kuzeye doğru uzanır. Buradan sonra Cornutus Palaestrası'nın (**Lev. 2, Plan 1'de N**) doğusundan bir kemer ile (**Lev. 14, Res. 2**) akropolisin güney yamacını izleyerek F3 çeşmesine bağlanır[16] (Bkz. Bölüm 1.2-1.3).

Zemini ve yanları yassı taş levhalardan oluşturulmuş kanalın üzeri levhalarla kapatılmıştır. 1,20 m. genişliğinde olan bu kanal, çeşmenin batı arkasında kavisli bir dirsek yaparak çeşmeye dikey olarak dayanır ve bu noktada kalın taş ayaklar üzerine oturduğu anlaşılan bir su köprüsü meydana getirir. Su, anıtsal çeşmenin ortasındaki nişin önünden, Aksu nehrinin personifikasyonu olan nehir tanrısı Kestros heykelinin[17] arkasında bulunan küçük bir havuza birikir. Daha sonra, heykelin altındaki geniş açıklık altından geçerek savaktan, 2,50 m. aşağıda, 6 m. uzunluğunda 3,50 m. genişliğinde ve 0,95 m. derinliğindeki havuza dökülür. Buradan da kuzey-güney doğrultulu büyük su kanalına geçerek caddenin ortasından kentin güneyine kadar ulaşmaktadır[18].

Savağın cephesinde yaklaşık 7 cm. kalınlığındaki kireç tabakası suyun oldukça kireçli olduğunu gösterir. Bu sayede tabakanın altındaki mermer plakalar da olduğu yerde korunabilmiştir.

Suyolunun birçok onarım gördüğü anlaşılmaktadır. Daha sonraki dönemlerde, özellikle doğu tarafı olmak üzere, kanalın her iki tarafına künkler yerleştirilmiştir

[14] Mansel, "Bericht über Ausgrabungen und Untersuchungen in Pamphylien in den Jahren 1957 1972", **AA 90**, 1975, s. 88, Res. 56; Özdizbay, **a.g.e**., s. 108.
[15] Dorl-Klingenschmid, **Prunkbrunnen in kleinasiatischen Städten**, s. 80.
[16] Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Su Yapıları** s. 134; A. Albek, "Perge Su Yolları", s. 289-290; Ayrıca bkz. "Bölüm 1.2 Suyun Kente Ulaşımı"
[17] Mansel "1971 Perge Kazısı Ön Raporu", s. 145; "Die Nymphaeen von Perge", **Ist Mitt 25**, 1975, s. 369.
[18] Büyükyıldırım**, a.g.e.,** s.148, ; Özdizbay, **a.g.e.,** s.107; Mansel, "1972 Perge Kazısı Ön Raporu", s. 112.

(**Lev. 29, Res. 1**). Böylece suyun bir kısmı şehrin çeşitli yerlerine kapı eşiklerinden geçirilerek sevk edilmiştir[19].

Roma İmparatorluk Dönemi'ne özgü anıtsal fasad mimarisini yansıtan nymphaeumun mimari programı heykellerle de zenginleştirilmiştir. Üçgen tymphanonlar üzerinde deniz kabuğu üfleyen Triton bulunmaktadır. Ana fasadın önündeki havuzun önünde, oldukça iyi korunmuş kartallı bir Zeus heykeli (Env. No. A-3729), geyik ve köpeğiyle Versailles tipinde bir Artemis heykeli (Env. No. A-3731), nişlerin içinde giyimli iki kadına ait portre heykeller (Env. No. A-3864, A-3865), batı kanadın ucunda da Apollon olması muhtemel çıplak bir erkek heykeli (Env. No. A-3866) bulunmuştur[20]. Yine ana cephedeki havuzun önünde açığa çıkarılan Hadrianus'un çıplak (Env. No. A-3861, A-3863) ve zırhlı heykelleri (Env. No. A-3738-3875) yapıyı kesin olarak tarihler[21]. Heykellerden birinin giyimli, birinin çıplak olması çeşme inşaatına imparatorun hüküm sürdüğü (M.S. 117-138) dönemde başlandığı, ölümünden sonra bitirildiği şeklinde yorumlanmaktadır. Anıtsal F3 Çeşmesinin, kuzey-güney doğrultulu su kanalının başlangıcını da belirlemesi sebebiyle, bu iki yapının birlikte planlanmış olduğu anlaşılmaktadır[22].

2.1.2. F2 ve F4 ÇEŞMELERİ

1968 yılında ana cephesi, 1977 yılında ise yan cepheleri ortaya çıkarılmış olan **F2 çeşmesi**, Hellenistik Kapı ile Geç Dönem Kapısı arasında, meydanın batısında yer almaktadır (**Lev. 2, Plan 1, Lev. 20, Plan 1**). Güney Hamam propylonunun güneyine rastlar. Yapının uzunluğu 14,85 m., genişliği 2,85 m. ve derinliği 1,60 m. dir. Açık bir havuz ile bunun arkasında yer alan nişli bir cephe duvarından oluşmaktadır (**Lev. 27, Res. 2, Lev 28, Çiz. 1**). Cephe duvarı, tuğla örgü üzeri mermer kaplıdır. Podyum ise kireçtaşı bloklardan oluşur. Alt katta beş adet dikdörtgen planlı, kemerli niş farklı aralıklarla yerleştirilmiştir. Bulunan çok sayıda

[19] Mansel, "1972 Perge Kazısı Ön Raporu", s. 112.
[20] Mansel, **1971 Perge Kazısı**, s. 145, **Die Nymphaeen**, s. 370, **Ausgrabungen 1957-1972**, s. 91-92, Dorl-Klingenschmid, **Prunkbrunnen in kleinasiatischen Staedten**, s. 228.
[21] Hadrianus'un zırhlı heykeli için bkz.: Jale İnan "Neue Portraetstatuen aus Perge", **Mansel'e Armağan: Melanges Mansel**, Cilt II, Ankara, TTK Basımevi, 1974, s. 643-645, 649-650, no. 2; Hadrianus'un çıplak heykeli için bkz.: **a.e**., s. 650-651, no. 3.
[22] Özdizbay, ,"Perge'nin M.S 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s. 111.

mimari parçadan, cephenin iki katlı sütun mimarisine sahip olduğu, alt katın 4,35 m., üst katın 3,35 m. yüksekliğinde olduğu, toplam yüksekliğin ise 8 m.ye ulaştığı saptanmıştır[23]. Gösterişli bir profile sahip olan alt duvar, girintili çıkıntılı bir hatta sahiptir. Bu girinti çıkıntıların düzeni cephe mimarisinden bağımsızdır[24]. Cephe, beş niş ve bunların arasındaki çıkıntılar üzerine oturan çift sütunlu aediculalara ve tek başına konumlanan sütunlara sahiptir. Ancak cephenin simetrik olmasını sağlayacak, güney uçtakine benzer bir niş, cephenin kuzey ucunda bulunmamaktadır. Cephenin güney ucunda, kutsal kaynak girişi olarak yorumlanan tonozlu geçidin kuzeyindeki aedicula, altıncı bir niş için düşünülmüş, ancak daha sonra burası boş bırakılmıştır[25]. Kuzey uç, çeşmenin ön hattına kadar uzanan dar bir duvar ile yan sınırı oluşturmaktadır. Pişmiş toprak künklerle çeşmeye ulaştırılan su, yapının hemen arkasındaki (batısında) Güney Hamam'dan alınmıştır[26]. Su, yapı boyunca uzanan havuza ikinci ve dördüncü nişlerin içinde bulunduğu anlaşılan payeler üzerindeki, yanları yunus kabartmaları ile süslü çörtenlerden fışkırtılarak akmaktaydı.

Havuzun önünde yarım daire planlı iki havuzcuk bulunmaktadır. Cephe mimarisi ile bir bağlantısı olmayan havuzcukların ebatları birbirinden farklıdır (**Lev. 28, Plan 1).** Her ikisinin de, ana cephede olduğu gibi, 0,83 cm.lik ideal yükseklikte parapet levhalarına sahiptir. Ana havuza ait parapet levhalarının üst yüzleri geniş olduğundan su almaya elverişli değildir. Bu yüzden parapet levhalarına büyük havuzdan küçük havuzcuklara su akıtan delikler açılmıştır[27]. Böylece halkın havuzcuklardan su alması sağlanmıştır. Çeşme yapısının önünde, havuz boyunca devam eden 26 cm. genişliğindeki kanal sayesinde, havuzdan ve havuzcuklardan, küçük gider delikleriyle akan atık su, kentin kanalizasyon sistemine ulaştırılmaktadır.

Çeşme yapısının güneyinde, ona bitişik olarak üzeri beşik bir tonozla örtülü 2,91 m. genişliğinde, 2,08 m. derinliğinde ve 3,08 m. yükseklikte, "kutsal kaynak mağarası" denilen bir geçit bulunmaktadır[28]. Temelleri çeşmenin temellerine göre

---

[23] Dorl-Klingenschmid, **Prunkbrunnen in kleinasiatischen Städten, s.** 230; Akif Dai'nin rekonstrüksiyon çiziminde (**Lev. 28, Çiz. 1)** ikinci kat da beş nişli tasvir edilmiştir ancak buna ait bir kanıt yoktur.
[24] Dorl-Klingenschmid, **Prunkbrunnen in kleinasiatischen Städten,** s. 229.
[25] **A.e.**
[26] A.M. Mansel, "1968 Perge Kazısına Dair Ön Rapor", **TAD 17-1**, 1969, s. 93; "Die Nymphaeen von Perge", s. 368; Dorl-Klingenschmid, **a.g.e.,** s. 230.
[27] Dorl-Klingenschmid, **Prunkbrunnen in kleinasiatischen Städten, s.** 230
[28] Dorl-Klingenschmid, **a.e**., s. 229; Mansel "1968 Perge Kazısı Ön Rapor", s. 93, Res.7.

daha derin olan ve bu sebeple daha eski olduğu anlaşılan bu geçit, çeşme yapısının içine alınmış ve iki katlı aedicula mimarisi güneyde de devam ettirilmiştir. Daha geç bir devirde bu kısmın kesilerek daraltıldığı anlaşılmıştır. Bu kısım muhtemelen çeşme yapısının en eski kısmıdır.

Çeşme yapısının ikinci katı, tonozlu geçidin üzerine rastlayan bir kesik alınlıkla taçlandırılmıştır. Öne çıkan alınlık köşelerinin ön yüzlerinde deniz kabuğu üfleyen Tritonlar, yan yüzlerinde ise Helios ve Selene tasvir edilmiştir. Bu alınlığa ait olan, Artemis Pergaia ve üç Kharitler (ya da Gratialar), Eros tarafından taçlandırılan yarı çıplak Aphrodite kabartma levhaları da bulunmuştur. Geçidin üzerinde ise Yunanca bir yazıt yer alır. Bu yazıtta, binanın Artemis Pergaia, imparator Septimius Severus, oğulları M. Aurelius Antoninus (Caracalla) ile Geta, imparatoriçe Iulia Domna'ya ve aynı zamanda Perge kentine ithaf edildiği bildirilmektedir. Bu sayede yapı M.Ö 3.yy'ın ilk yarısına (Caracalla dönemi M.S. 198-217) kesin olarak tarihlenir[29]. Yapının M.S. 198'den sonra, yani bulunduğu meydanın yeniden düzenlenme faaliyetleri sırasında yapıldığı anlaşılmaktadır[30]. Ayrıca kazı esnasında Septimius Severus ve Iulia Domna'nın giyimli heykelleri ele geçmiştir. Bu heykellerin tonozlu geçidin yanındaki aediculalarda durduğu tahmin edilir. Bunların dışında iki giyimli kadın heykeli ve heykel başları bulunmuştur[31].

F4 Çeşmesi, Hellenistik Kapı ile Geç Dönem Kapısı arasındaki meydanın güneybatısında, F2 Çeşmesinin güneyinde bulunmaktadır **(Lev. 2, Plan 1, Lev. 20, Plan 1, Lev. 26, Res. 2).** 1975 ve 1977 yıllarında kazılan yapının uzunluğu 16,40 m., korunagelen yüksekliği 10,50 m. ve derinliği 4,30 m.dir. F4 Çeşmesi F2 ile mimarisi ve bezemesi açısından benzerlik göstermekte ve bir bütünlük oluşturmaktadır.

F4 çeşmesi, F2 çeşmesinin güneydeki devamıdır. Çeşmeler aynı hat üzerindedir ancak birbirlerine hafif açılı yerleştirilmiştir. F4 biraz daha meydana doğru kaymıştır. Böylece iki çeşme arasında hafif bir girinti söz konusu olmuştur. Bu eksen farkı, daha erken bir dönemde F4'ün arkasında yer alan bir yapıdan kaynaklanmaktadır. Bu yapı henüz araştırılmamıştır. Çeşmelerin arasında kutsal su kaynağına geçiş yer alır.

[29] Mansel, "Die Nymphaeen von Perge", s. 369.
[30] Dorl-Klingenschmid, **a.g.e.,** s. 230
[31] Mansel, "1968 Perge Kazısı Ön Rapor", s. 93-94; "Die Nymphaeen von Perge", s. 367-369.

İki çeşme arasındaki yapısal farklar F4'ün daha uzun olması ve kuzey nişinin üst seviyesinde yarım daire biçiminde bir havuza sahip olmasıdır **(Lev. 27, Res. 1).** Cephedeki niş düzenlemesinde de farklılıklar görülür. Sadece çeşmenin güney kısmında, ilk dört çıkıntı üstünde nişler bulunur. F4'ün de önünde F2 çeşmesindekine benzer üç adet havuzcuk ve atık su kanalı bulunmaktadır[32].

Yapı kesme taşlardan inşa edilmiş, üzeri mermer kaplanmıştır. Mimari bezeme ve parapet duvarları da mermerdir. Havuzun taban döşemesi kireçtaşı levhalardan oluşmaktadır. Tabanda, suyun sızmasını engellemek amacıyla yapılmış sıva kalıntılarına rastlanmıştır[33].

İki çeşmenin birbirine bakan yan cepheleri arasında 12.73 m. uzunluğunda bir duvar bulunmaktadır. Duvarın ortasındaki tonozlu geçit 3.47 m. genişliğindedir ve arkadaki alanla bağlantı sağlamaktadır. Diğer bir kapı F4 çeşmesinin kuzey dar cephesini izlemekte ve yine arkadaki bir alana açılmaktadır. Çeşmenin arkasında, suyu çeşmeye ulaştıran künkler saptanmıştır. Künklerden yukarı doğru iletilen su, kuzey nişin üst seviyesinde yer alan küçük havuzu doldurur. Bu havuzda biriken su, parapetteki bir çörten ya da oluk ile alttaki büyük havuza akmıştır[34] (**Lev. 27, Res. 1**). Parapetin kuzey kenarı orijinal yükseklikte korunagelmiştir. Çörten ya da oluğa dair bir buluntu yoktur. Ancak havuzun taban kısmında bir su deliği olmaması, profile yakın bir kısmında bir çörten olduğu yönünde yorumlanabilir. Bir diğer olasılık ise suyun parapet duvarını aşarak büyük havuzu doldurmasıdır. Ancak bu durumda parapetin üst yüzeyinde kireç kalıntıları oluşması gerekirdi[35]. Su alttaki büyük havuza, sadece üst seviyedeki bu küçük havuz vasıtasıyla dolmaktadır. Su temini büyük havuzun cephesine düzensiz olarak yerleştirilmiş yarım daire biçimli üç havuzcuk ile sağlanmaktadır. F4'ün üst seviyesindeki havuzdan biraz daha küçük boyutta olan bu havuzcuklar biçim ve işlev açısından F2'dekilere benzer. Her iki çeşmede de, büyük havuzların parapet duvarlarının öne çıkıntı yapan geniş üst profilleri, uzanıp su almaya elverişli değildir[36]. Çeşmeye gelen su, havuzların önünde yer alan ve yapı boyunca uzanan yaklaşık 25 cm. genişliğinde, 22,85 m. uzunluğundaki kanal ile atılmaktadır.

---

[32] Dorl-Klingenschmid, **a.g.e**., s.231-232; Mansel "Die Nymphaeen von Perge" s. 367-368.
[33] Dorl-Klingenschmid, **a.e.,** s. 230.
[34] **A.e.,** s. 102, 230-231.
[35] **A.e.,** s. 230-231.
[36] Dorl-Klingenschmid, **Prunkbrunnen in kleinasiatischen Städten**, s. 231.

Bu çeşmenin de kabartmalı bir kesik alınlık taşıdığı saptanmıştır. Alınlığın betim şeması F2'nin alınlığının betim şeması ile büyük benzerlik göstermektedir. Öne çıkan kesik alınlık köşelerinin ön yüzlerinde yine Tritonlar, yan yüzlerinde ışın tacı ile Helios ve omuzlarında hilal taşıyan Selene yer alır. Alınlığın merkezi iki yanda ellerinde meşale tutan Eros figürleri ile sınırlandırılmıştır. Soldaki Eros'tan sonra soldan sağa doğru Kharitler, Artemis, Artemis rahibesi, Dionysos, Aphrodite kabartmaları sıralanmaktadır, en solda ise yine Eros figürü ile sona ermektedir. Burada F2 Çeşmesi alınlığından farklı olarak Artemis, Perge Artemis'i görünümünde değil, avcı Artemis olarak betimlenmiştir. Ayrıca buradaki Dionysos figürü F2 alınlığında yer almamakta, Aphrodite figürü ise farklı tipte karşımıza çıkmaktadır[37].

Yapı iki ayrı yazıt ile kesin tarihlenebilmektedir. F2 çeşmesinde bulunan yazıtta, yapının Artemis Pergaia, imparator Septimius Severus, Caracalla ve Iulia Domna'ya adandığı belirtilmekteydi. İki çeşmenin bir kompleks oluşturması dolayısıyla beraber planlandıkları sonucuna varılabilir. Kazı sırasında bulunan diğer bir yazıtta ise, bir "Hydreion"un (Su Yapısı) Artemis rahibesi Aurelia Paulina[38] tarafından yaptırıldığı belirtilmektedir[39]. Şayet bu yazıt F4 Çeşmesi'ne ait ise F4, F2'den sadece birkaç yıl daha önce inşa edilmiş olmalıdır[40]. Severuslar dönemine, ancak Septimius Severus'tan sonraya tarihlenir[41]. Bu iki yazıta dayanarak çeşmenin M.S. 195-204 yıllarında inşa edildiği düşünülmektedir[42].

[37] A. M. Mansel, "Die Nymphaeen von Perge", **Istanbuler Mitteilungen** 25, 1975, s. 367-372.
[38] Çeşme yakınlarında bulunan rahibe heykelinin söz konusu Aurelia Paulina olduğu düşünülmektedir. Ephesos'taki Traianus Çeşmesi ile yapılan analojileye göre, çeşme fasadlarına kadın bağışçıların heykellerinin ya da portrelerinin yerleştirilmesi mümkündür.
[39] M. Türkmen, "**Pamphlia ve Kilikia'da Severuslar Dönemi Mimari Bezemesi**", , İstanbul Üni. Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul, 2007, s. 7-8; S. Şahin, **Die Inschriften von Perge I**, Inschriften griechischer Städte aus Kleinasien 54, Bonn, Dr. Rudolf Habelt GmbH, 1999, s. 229 no. 195.
[40] Dorl-Klingenschmid, **a.g.e.,** s. 230; S. Şahin, **Die Inschriften von Perge I,** s. 229, Kat. 195.
[41] Arif Müfid Mansel, Bericht über der Ausgrabungen und Untersuchungen in Pamphylien in den Jahren 1957-1972, **AA 1975**, s. 49; Die Nymphaeen von Perge, **IstMitt 25**, 1975, s. 367-369; Şahin**, Inschriften von Perge I,** s. 230 no.196; Türkmen, "**Pamphlia ve Kilikia'da Severuslar Dönemi Mimari Bezemesi**", s. 7-8.
[42] Şahin, **Inschriften von Perge I,** s. 233-235.

2.1.3. F1 ÇEŞMESİ

F1 Çeşmesi, Perge kentinin güneybatısında geç dönem surları dışında yer alan tiyatronun sahne yapısının dış cephesine, deprem sonrasında yapıyı desteklemek ve sahne binasına paralel bir çeşme fasadı oluşturmak amacıyla inşa edilmiştir[43] (**Lev.2, Plan 1, Lev. 25, Res.1, Çiz. 1**). Bu amaç doğrultusunda yapının, fasadı destekleyebilmesi için yeterince sağlam yapılması gerekir. Bununla beraber sahne binasına geçişi sağlayan ortadaki geçidin ve pencerelerin işlevlerini kaybetmemeleri de sağlanmalıdır. Bu iki koşulu yerine getirebilmek için derin nişlere sahip masif bir yapı en ideal çözüm olarak uygulanmıştır. Böylece pencere açıklıkları ve sahne binasına açılan geçit göze batmaz[44].

Bu anıtsal nymphaeum 59,45 m. uzunlukta, 15,30 m derinlikte ve yaklaşık 12 m. yükseklikte korunagelmiştir. Yapı, kireçtaşı bloklardan inşa edilmiş ve mermer kaplanmıştır. Cephede yarım kubbeli, genişlikleri birbirinden farklı dört adet niş ve merkezde de aynı formda ancak daha küçük bir niş bulunur. Tiyatro sahne binasının pencere açıklıkları ve bunların konumları dikkate alındığında, çeşme binasının nişlerinin yerlerinin ve boyutlarının, bu pencerelere göre belirlendiği anlaşılmaktadır. Bu durum, nişlerin boyutlarının birbirinden farklı olmasını da açıklamaktadır. Pencere açıklıklarının, nişlerin ortasına denk getirilmesinin sebebi, duvar kalınlıklarının bu noktalarda en az olmasıdır. Böylece duvar cephesinin sağlamlığı, olabilecek en az şekilde etkilenmektedir. Merkezdeki küçük nişin altında dromos şeklinde tonozlu, küçük bir geçit sahne binasının bodrumuna açılır. Depremden sonra bu alanda seviye yükselmiş böylece bu geçitten sahne binasına rampa gibi bir eğim meydana gelmiştir[45].

Nymphaeum ile ilgili su kanalları tiyatronun arkasındaki, yani batıdaki Koca Belen tepesinden, Kurşunlu kaynağından gelmiş olmalıdır[46]. Çeşme cephesi, halkın çeşmeden su almasını sağlayan havuzlara sahiptir. Bu havuzlar niş açıklıklarının 80 cm. yükseklikteki parapet levhaları ile kapatılması ile oluşturulmuştur. Buraya kadar getirilen su, yer altına döşenmiş basınçlı künkler sayesinde, nişlerin arka duvarlarına

[43] Mansel, "Die Nymphaeen von Perge", s. 371-372, Tafel 70, çiz.: 2; Dorl-Klingenschmid, **Prunkbrunnen in kleinasiatischen Städten,** s. 226-227.
[44] Dorl-Klingenschmid, **Prunkbrunnen in kleinasiatischen Städten**., s. 227.
[45] **A.e.**
[46] K. G. von Lanckoroński, ve diğerleri., **Pamphylia ve Pisidia Kentleri: Pamphylia**, Çev.: S. Bulgurlu, İstanbul, Ege Yayınları, 2005, s. 47.

bitişik payelerin içinden geçirilerek fışkırtılır. Böylece nişlerin önünde bulunan havuzlar suyla dolar. Bu sıra dışı uygulamanın amacı, çeşme binasının duvarlarına ayrıca açılacak bir suyolu ile sağlamlığını kaybetmesini engellemektir. Ortadaki girişin sağ ve solundaki nişlerin önündeki parapet levhaları içinde yarım daire şeklinde, su almaya elverişli havuzcuklar bulunmaktadır. Bu havuzcuklara su, parapet duvarının üst profiline oyulmuş bir oluk aracılığı ile dolmaktadır[47]. Buradan akan su, havuzlar önündeki kanallara akıtılıp, önündeki bir kanal yardımı ile uzaklaştırılmaktadır.

Kalıntılardan anlaşıldığı üzere yapı iki katlı ve Korinth düzeninde bir sütunlu fasad mimarisine sahipti[48].Mansel mimari bezemelere dayanarak yapıyı M.S. 2.yy.'ın ikinci yarısından sonraya tarihler[49]. Yapı, tiyatronun scaenae fronsu ile aynı tarihte, yani Geç Antoninuslar-Erken Severuslar döneminde inşa edilmiş olmalıdır[50].

2.1.4. "O" KAVŞĞINDAKİ ÇEŞME YAPISI

Perge kentinin kuzey-güney doğrultulu sütunlu ana caddesi ile doğu-batı doğrultulu sütunlu ana caddesinin kesişim noktasının kuzeybatı köşesindeki duvarın güneyinde yapılan kazı ve sondaj çalışmaları sırasında, bir kesik alınlığa ait iki adet köşe bloğu ortaya çıkarılmıştır (**Lev. 31, Res.1, Res.3**). Birinci bloğun ön yüzünde Triton, kısa yan yüzünde ise Selene kabartması yer almaktadır. 2009 kazısında bulunan ikinci blokta ise sadece triton figürü korunagelmiştir. Blokların, kentin güneyindeki F2 ve F4 çeşmeleri alınlıklarındaki figürler ile benzerliği burada da anıtsal bir çeşme yapısı bulunabileceğini düşündürmektedir[51]. Mevcut duvarların arkasındaki su künkleri ve kalker izleri de bunu doğrular niteliktedir (**Lev.31, Res.4**)[52].

---

[47] Dorl- Klingenschmid, **a.g.e,** s. 127.
[48] Lanckoroński, **a.g.e,** s.54, A.M. Mansel, **"Die Nymphaeen von Perge"**, s. 371-372; Dorl-Klingenschmid **a.g.e.,** s. 226-228.
[49] Mansel, **"Die Nymphaeen von Perge"**, s. 372.
[50] Dorl-Klingenschmid, **a.g.e.,** s.228; Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. Ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi**"** s. 126; Türkmen, **"Pamphylia ve Kilikia'da Severuslar Dönemi Mimari Bezemesi"**, s. 28.
[51] Nymphaiona ait bloklar, Prof. Dr. H. Abbasoğlu başkanlığında, 2005 ve 2009 yılları kazıları sonucu ortaya çıkartılmıştır. H. Abbasoğlu, "Perge 2005", **ANMED 4**, 2006, s. 47-50.
[52] Türkmen, **"**Pamphylia ve Kilikia'da Severuslar Dönemi Mimari Bezemesi**"**, s. 19-20.

Yapının çevresinde suya ilişkin başka yapılar da bulunmaktadır. Kuzeyinde, akropolis eteğindeki F3 çeşmesi, batısında Cornutus Palaestrası'na ve F3'e su getiren kemer (**Lev.14, Res.2**) yer alır. Ayrıca kavşakta su kemerinin batı kesiminde üzerinde anıtsal mermer in situ bir kurnanın (**Lev. 31, Res. 2**) durduğu ve S. Şahin tarafından su dağıtım yapısı olarak yorumlanan fakat araştırılması gereken alan yer almaktadır[53].

Kullanılan motif ve işçilik açısından yapının bezemeleri Septimius Severus-Caracalla dönemine işaret etmektedir[54].

2.2. HAMAMLAR

Yunanlar için yıkanma hem dini hayata bağlı, ritüel; hem de dini hayattan bağımsız, temizlik ve arınma anlamları taşımaktadır. Hellenistik Dönem'de halk hamamlarındaki yıkanma küvetlerinin benzerleri sivil mekanlara yerleştirilmiş, evlerdeki hamam sayısı artmıştır. Spor sonrası yıkanmaya önem verilmesi ise gymnasion-hamamlarının ve buradaki terleme ve yıkanma odalarının yapılmasına neden olmuştur. Bu gereksinimler hamamların ortaya çıkmasında ve gelişmesinde büyük rol oynamıştır, ancak sosyal amaç Roma Dönemin'deki düzeye ulaşmamıştır[55].

Arkadia'daki Gortys hamamı saptanan en erken halka açık hamam yapısıdır[56]. İster beden temizliği ister ritüel temizlik için olsun, Yunan hamamlarının planı yuvarlak bir odadan ve bu odanın etrafında bulunan dörtgen planlı odalardan oluşmaktadır. Odalar ateş ya da buhar ile ısıtılmıştır. Mekanın planının yuvarlak olması ısı kaybına engel olduğu için aynı zamanda ekonomiktir[57]. Gortys hamamında olduğu gibi Yunan hamamlarında ilkel de olsa hypocaust (alttan ısıtma) sistemi kullanılmıştır. Ancak bu sistemin icadı Romalılara atfedilmektedir.

---

[53] Şahin, **Inschriften von Perge I**, s. 29; Dorl-Klingenschmid, **a.g.e.,** s. 112-113; Türkmen, **a.g.e**., s. 20.
[54] Bkz.: Türkmen, **a.g.e.,** s. 19-20.
[55] Marga Weber, **Antike Badekultur**, Münih, C.H. Beck, 1996, b.a.
[56] Fikret Yegül, **Antik Çağ'da Hamamlar ve Yıkanma**, çev.: E. Erten, İstanbul, Homer Kitabevi, 2006, s. 47.
[57] Haluk Abbasoğlu, "**Pamphylia Bölgesi Roma Devri Hamamları**", Doçentlik Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, 1982, s. 15.

Teknolojinin bu yönde genişlemesi, Hellenistik Dönem'in sonuna kadar yıkanmaya olan ilginin artmasını sağlar ve bu şekilde hamamlar günlük hayata girmeye başlarlar. Ancak yine de Yunan dünyasında Roma'da olduğu gibi çok gelişmiş ve bağımsız hamam komplekslerine rastlayamayız. Romalıların mimari açıdan, ısıtma, ısıyı dağıtma, suyu getirme ve boşaltma gibi tekniklerde ilerlemeleri hamam yapılarının büyük boyutlarda gelişmelerini sağlamıştır[58].

Her ne kadar Hellenistik ve Roma dönemlerinde kente su sağlama yöntemleri benzer olsa da, Yunan hamamlarında suyu uzaktan getirmek yerine yapıyı kaynağa yakın bir yere inşa etmek daha çok tercih edilmiştir[59]. Ancak belirtmek gerekir ki, Yunan su kemerlerinin boyutları ve taşıdıkları hacim Roma Dönemi'nde yapılan su kemerlerinden daha küçük ve azdır. Roma su kanalları genelde yüzeyde bulunduklarından Yunan karşılıklarından farklıdır. Yunanlar inşa ettikleri bütün su kanallarının üstlerini örtmüşler ve mümkün olduğu kadar suyu yerin altından akıtmışlardır[60].

Her iki dönemde de üç tip hamam yapısı ayırt edilebilmektedir: gymnasion hamamları, halk hamamları ve ev içi (özel) hamamlar. Yunan hamamlarında suyun değiştirilmesi, hamamın temizliği günlük ya da periyodik olarak yapılmaktaydı. Günlük su değiştirme sisteminin yoğun olarak piscinalarda kullanıldığı düşünülür. Roma hamamlarının tersine "akan su sistemi" genel geçerlilik bulmamıştır. Ancak su yapıya kemer ile taşınıyorsa, temizlik hamama getirilen su ile sağlanabilmekteydi. Periyodik olarak yapılan temizlik, gymnasion ve halk hamamlarının yıkanma küvetlerinde uygulanabilir. Bunun dışında daha çok özel hamamlarda kullanılan, kullanım sıklığına ve temizlik gerekliliğine bağlı olarak uygulanan yöntemler vardır. Kimin ne sıklıkla kullandığına göre değişen bu yöntem, kullanılmış su ile yapıldığı sürece, yapının genel temizliğini de içermektedir.

Romalılar için yıkanma, temizlik amacının çok ötesinde anlamlar taşır.

---

[58] Abbasoğlu, "**Pamphylia Bölgesi Roma Devri Hamamları**", s. 16.

[59] Nemea ve Gortys hamamları bir kaynak yakınına inşa edilmişlerdir. Bunların dışında Atina, Priene ve Samos gibi hamam yapıları için suyu uzak mesafeden su kemerleri ile getiren Yunan kentleri de vardır.

[60] J.J. Coulton, "Roman Aqueduct in Asia Minor", **Roman Architecture in the Greek World**, ed.: S. Macready, London, F.H. Thompson, 1987, s. 72-73.

Kişisel bir yenilenme ve kökleri derinlere uzanan sosyal ve kültürel bir alışkanlıktır[61].

Roma hamamlarına su temin edilirken dört yöntem kullanılmıştır. Bunlar kronolojik olarak,

- Yağmur suyunun sarnıçlarda biriktirilmesi,
- Suyu yer altı kaynağından almak,
- Suyu yakın mesafedeki kaynaktan ya da nehirden getirmek,
- Suyu uzak mesafedeki kaynaktan getirmek.

İlk yöntem, yağmur suyunun yeterliliği ön görülerek, ve büyük bütçe ayrılarak geniş bir alana geniş sarnıçların yapılması ile suyun hamama kanallar vasıtası ile iletilmesidir. Bu sarnıçlar daha küçük boyutlarda yapılsa idaresi daha kolay olacaktır. Ancak, özellikle az yağış alan bölgelerde, suyun ne zaman biteceği ya da dolacağını kestirmek imkansızdır. Bu sebepten ötürü suyun yer altı kaynağından alınması büyük bir gelişmedir. Her şeyden önce sabit bir ölçüde, günlük su hacmi garanti edilmektedir. Elbette bu miktarın oldukça kısıtlı olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Su, insan ya da hayvan gücü ile hamama taşınır. Diğer bir yandan bu yöntem ile artık suyun depolanması mümkündür.

Suyun yakın kaynaktan alınması her açıdan oldukça avantajlıdır. Artık yeterli miktarda ve devamlılığı olan su mevcuttur. Dahası, su kaynağı hamam seviyesine yakın olacağından suyun iletimi daha zahmetsiz ve ekonomik olacaktır. Bunların dışında, yer altı kaynak suyu ile karşılaştırıldığında suyun kalitesi de artmıştır.

Suyu uzak kaynaktan getirmek, bahsi geçen diğer tüm yöntemleri alt etmiştir. Bu yöntemlerin pahalı olmasının yanı sıra su miktarı ve kalitesi de su kemerleri ile getirilen suya oranla daha düşüktür. Roma Dönemi'nde su temin etmekte kullanılan en yaygın yöntem suyu uzak mesafeden kemerler ile getirmektir.

Hamama su sağlamak için kullanılan bu yöntemler şüphesiz belli bir inşa masrafı gerektirmekteydi. Bunlardan en hesaplısı yeraltı kaynağından ve yakın mesafeden suyu temin etmekti. Sarnıçlarda suyu depolamanın pahalı bir yöntem olduğu bilinse de kuşkusuz en pahalısı uzak mesafeden teminiydi. Önceden kentte bir su kemeri bulunsa bile, yapılmış ya da yapılacak olan hamama, kent içinden

[61] Yegül, **Antil Çağ'da Hamamlar ve Yıkanma**, s. 15.

geçirilerek inşa edilecek bir sistemle bağlanması gerekmektedir.

Roma kentlerine ve hamamlarına kemer ile su tedarik etmek oldukça yaygınlaşarak adeta bir kural haline gelmiştir. Ancak sözü edilen diğer su temin yöntemleri tüm Roma Dönemi boyunca belli bölgelerde[62] kullanımını sürdürmüştür.

Gymnasion, halk, ev hamamları, küçük ya da büyük fark etmezsizin su depolama üniteleri ve dağıtım rezervuarları (castellum) ile donanımlı olmak zorundadırlar[63]. Bu rezervuarların en önemli amacı suyu gerekli durumlarda ve dönemlerde kontrol edebilmekti. Temizlik sebebiyle ya da bir aksaklık durumunda su akışı durdurulabilmeliydi. Suyu dağıtan rezervuar ile suyun kullanılacağı yapı arasında en kısa mesafe ve en uygun yol seçilirdi. Su temini, depolanması ve dağıtılması, bir hamam yapısı inşa etmekten daha karmaşık bir iş olarak görünmektedir. Bu iş için yeterli mühendislik bilgisi birikimi ve donanım şarttır.

Hamam havuzları günümüze iyi durumda erişebilen öğelerdir. Soğuk havuzlara su doğrudan hamam rezervuarlarından sağlanırken, caldarium havuzlarına, küvetlere ve piscinalara ulaştırılan su önce ısıtılmaktaydı[64].

Tipik bir durum olarak, doğu eyaletlerinde Yunan yerel mirası ve onun kurumları ile karşılaştırıldığında, Roma uygarlığının yeni ve melez mimari formlar yaratmakta gösterdiği uyum yeteneği hamam-gymnasion komplekslerinde de kendini göstermektedir[65].

[62] Özellikle kurak bölgelerde kullanım yoğundur.
[63] Terapi hamamları dışında; çünkü bu termal hamamların suları sıcak yer altı kaynağından sağlanmaktadır, su depolamaya ihtiyaç duyulmaz.
[64] Gemma C.M Jansen, "Urban Water Transport and Distribution", **Handbook of Ancient Water Technology**, ed. Ö. Wikander, Leiden-Boston-Köln-Brill, 2000, s. 103-124; Yegül, **Antik Çağ'da Hamamlar ve Yıkanma**, s. 15-20.
[65] Fikret Yegül, "De Architectura Romana", **Olba I**, Mersin, 1998, s. 64.

2.2.1. GÜNEY HAMAM

Güney Hamam, Perge kentinin en görkemli ve günümüze en iyi korunagelmiş yapılarından biridir. Aşağı şehirde, Hellenistik Dönem Kapısı (**Lev. 2 Plan 1**'de C) ile Geç Dönem Kapısı (**Lev. 2, Plan 1**'de C1) arasında kalan alanın batısında yer almaktadır (**Lev.2 Plan 1, Lev.20, Plan 1**).

1978-1985 yılların arasında kazılmış olan Güney Hamam mekanları tamamen ortaya çıkarılmıştır. Lanckoronski'nin küçük yerel bir hamam olarak değerlendirdiği yapının, çok sayıda heykeltıraşlık eseri ile süslü gösterişli bir hamam-gymnasion olduğu anlaşılır[66]. Eksenleri birbirine paralel, güneye bakan yan yana dizilmiş beş mekan, bu mekanların kuzeyinde bulunan palaestra, konferans ve sanat salonu ile ekseni bu mekanlara dik iki mekandan oluşmaktadır.[67] Büyük palaestrası ve eğitim-sanat salonu, bu hamamın bir hamam-gymnasion kompleksi olduğunu göstermektedir. Bu hamam kompleksinin özelliği Yunan mimarisine özgü palaestranın Roma hamamlarına özgü mimari ile birlikte kullanılmasıdır[68].

Plan açısından ise yapı, kuzeydoğu-güneybatı doğrultuda yan yana sıralanmış aynı aks üzerinde yer almayan mekânlardan oluştuğu için "aksial olmayan asimetrik hamamlar" sınıfına girer[69].

Güney Hamam, aşağıda değinilecek Perge'deki ikinci hamam yapısı gibi kapıya yakın ve batıdan gelen suyollarının kolay ulaşabileceği bir alana konumlandırılmıştır. Pamphylia Bölgesi'ndeki tüm hamamlar kentin günlük yaşamının yoğun olduğu yerlere inşa edilmiştir[70]. Perge'de de kentin Macellum/Agora'sı Güney Hamam'ın hemen batısında yer alır.

---

[66] Yegül, **Antik Çağ'da Hamamlar ve Yıkanma**, s. 270, bkz.: resimler s. 290-291-215-216.
[67] Abbasoğlu, "Pamphylia Roma Devri Hamamları", s.107; Buket Akçay, "Perge Güney Hamam Heykeltraşlık Eserleri**"**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı, s. 34.
[68] Abbasoğlu, **a.g.e.,** s.101; "Pamphylia Hamamları: Plan Açısından Bir Değerlendirme", **60. Yaşında Fahri Işık'a Armağan: Anadolu'da Doğdu**, ed.: T. Korkut, İstanbul, Ege Yayınları, 2004, s.1; Yegül, **a.g.e**., s. 216-217; Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi**"**, s. 71; Akçay, "Perge Güney Hamam Heykeltraşlık Eserleri**"**, s. 34.
[69] Yegül, **Antik Çağ'da Hamamlar ve Yıkanma,** s. 291; Abbasoğlu, "Pamphylia Hamamları: Plan Açısından Bir Değerlendirme", s. 182; Özdizbay, **a.g.e.,** s. 53.
[70] Abbasoğlu, "Pamphylia Hamamları: Plan Açısından Bir Değerlendirme"**,** s. 2.

Su, Güney Hamam'a Kurşunlu kaynağından kemerler ve kanallar vasıtasıyla gelir[71]. Batı surları, yer altından pişmiş toprak künklerle aşılmıştır. Su hamam içinde de yine pişmiş toprak künklerle mekânlara dağıtılır[72].

Hamam planından anlaşıldığı üzere (**Lev. 33, Plan 1**) belirli bir yıkanma sırası yoktur. Anıtsal bir propylon ile girilen palaestrada (VI no.lu) bedensel faaliyetler yapıldıktan sonra güneydeki açık havuzda (natatio, IV no.lu) yıkanılmıştır. Yine palaestradan sütunlu bir giriş ile fikir ve sanatsal eğitimin gerçekleştiği Klaudios Peison Galerisine, yani VII no.lu mekana girilebilmektedir. Bu mekanın güney duvarındaki kapı ise hamamın yıkanma ile ilgili bölümüne, frigidariuma (III no.lu mekan) ulaşılmasını sağlar. Frigidariumdan da sırasıyla tepidarium (II no.lu mekan) ve caldariuma (I no.lu mekan) geçilmektedir. VII no.lu mekandan önce kuzeybatıda yer alan ve muhtemelen ikinci bir soğuk salon olan VIII no.lu mekana ve oradan da IX nolu mekana uğranarak II ve I nolu tepidarium ve caldariuma girilebilmekteydi[73].

Kentin Geç Dönem Kapısı (C1) ile Hellenistik Dönem Kapısı (C) arasında, batıda yer alan ve Severuslar dönemine tarihlenen propylondan geçilerek ulaşılan palaestra (VI no.lu) 46x35 m. ebatlarındadır **(Lev. 34, Res.1)**. Dört tarafı portikolarla çevrilidir. Portikoları oluşturan granit sütunların mermer kaideleri, kireçtaşından alçak postamentler üzerinde yükselmektedir, sütun başlıkları Korinth düzenindedir[74]. Portikler doğuda ve batıda birer duvarla, batıda ve güneyde ise hamama ait mekânlarla, apodyterium ve natatio ile sınırlandırılmıştır. Doğu portiğin kuzeyi Hellenistik Dönem kulelerine dayanmakta, güneyi ise F2 Çeşmesi'nin arkasında bulunan bir geçide açılmaktadır. Batı portiğin bir kısmı güneyden frigidariuma kuzeyden ise VII no.lu mekan olan Klaudios Peison Galerisi'ne açılmaktadır. Palaestranın zemini saptanamamıştır. Ancak son zamanlarda yapılan mozaik araştırmaları sırasında Klaudios Peison galerisinden doğuya gelen bir su kanalının palaestraya doğru ilerlediği görülmüştür (**Lev 21, Res. 1**). Kurşunlu kaynağından alınan su palaestraya da künkler vasıtası ile iletilmiş olmalıdır.

---

[71] Bkz.: Bölüm 1.1. ve 1.2.
[72] Abbasoğlu, **a.e**.
[73] Abbasoğlu, **"**Pamphylia Bölgesi Roma Hamamları**",** s. 108; Akçay, "Perge Güney Hamam Heykeltraşlık Eserleri", **s.** 35; Neşe, Atik, "Die Keramik aus den Südthermen von Perge", **IstMitt, Beiheft 30**, 1995, b.a.
[74] Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi**"**, s. 53-54.

Palaestranın güneydoğusunda bulunan 10,20x15,50 m. boyutlarındaki dikdörtgen mekan hamamın **apodyterium**udur **(Lev. 34, Res.2).** Hamamların giyinme-soyunma mekanları olan apodyteriumlar genellikle dikdörtgen planlıdır. Ahşap ya da taş oturma bloklarına ve eşyaların konulduğu raf ya da nişlere sahiptir[75]. Güney Hamam apodyteriumu doğusunda, 1,15 m. genişliğinde bir kapı ile F2 Çeşmesinin arkasındaki geçide, güneyinde de 1,56 m. genişliğinde bir diğer kapı ile dışarıya açılmaktadır[76]. Mekânın doğu ve batı duvarlarında derinlikleri 1,23 m. olan üç adet niş bulunur. İki evre saptanan mekânda, ilk evrede duvarların mermer ile kaplı olduğu ikinci evrede ise sıvanıp boyandığı görülmüştür. Sıva F2 Çeşmesi'nin arkasındaki mekânın sıvası ile aynı özellikleri gösterir[77].

Mekânın ortasında 0,90 m. yükseklikte, 1,05 m. derinlikte, 1,6 m. çapında sekizgen bir havuz bulunmaktadır (**Lev 34, Res. 3).** Duvarları tuğla örülü bu havuzun içi yeşil damarlı, dışı ise beyaz mermerle kaplanmıştır. Ortasında bir fıskiye sistemi bulunan havuzun zemininde pişmiş toprak su künklerine rastlanmıştır. Su, havuza F2 Çeşmesi arkasındaki künklerle ulaşıp, ortasındaki fıskiye ile havuzu doldurmaktadır. Daha sonra da bir drenaj deliği ile havuzun kenarlarındaki kanaldan akıp gitmektedir[78].

Natatio olarak adlandırılan IV no.lu mekan, apodytoriumun batısında, palaestranın güneyinde yer alır **(Lev. 35, Res. 1).** Palaestranın güneyine dört tam iki yarım sütunla açılan mekan, burada yapılan spordan sonra girilen soğuk su havuzunun bulunduğu mekandır. Mekanın doğu, batı ve apsisli güney duvarlarında niş düzeni yer almaktadır. Doğu duvarda dört, batıda duvarda üç niş bulunur. Batı duvardaki dördüncü nişin yerine bir kapı açılmıştır. Kapı kuzey-güney yönlü bir koridora açılmaktadır. Koridorun güney ucu hamamın dışına, kuzey ucu ise palaestranın güneybatı köşesine açılır[79]. Her iki duvardaki ilk nişler yuvarlak, diğerleri dikdörtgen planlıdır. Güney apsisli duvarda ise 5 adet niş bulunmaktadır. Mekanın ortasında, mekan ile aynı planda bir havuz vardır. Havuz 10,70x16,75 m.

[75] Sevim Silay, "Antalya Perge Antik Kenti Güney Hamam Strüktür Analizi", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1991, s. 15.
[76] Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s. 56.
[77] Abbasoğlu, **a.e.,** s. 94.
[78] Abbasoğlu, **a.e.,** s.59; Özdizbay, **a.g.e**., s. 56-57; J. İnan, "Perge Kazısı 1980 Çalışmaları", **III. KST**, Ankara, 1981, s. 44.
[79] İnan, **a.y.**

ölçülerinde ve 1,50 m. derinliğindedir. Havuza giriş kuzeybatı ve kuzeydoğuda bulunan beşer basamaklı merdivenler ile sağlanmaktaydı[80] **(Lev. 35, Res. 2).** Üstü açık olan mekanın yan duvarları ve havuz tabanı kireçtaşındandır. Havuz tabanının kuzeydoğu köşesindeki merdiven basamağının önünde bir boşaltma deliği bulunmaktadır[81]. Havuzun fazla suyu bu delikten atılmakta ve temizlik amacıyla su yine buradan boşaltılmaktaydı. Kirli sular kentin kanalizasyon sistemine ulaşmaktaydı.

Mekanda zengin bezemeli bir cephe mimarisi uygulanmıştır. Nişlerin içlerinde ve yanlarında 1,50 m. yükseklikte payeler mevcuttur. Yanlarda bulunan payeler sütunları, muhtemelen daha sonraki bir evrede eklenmiş olan nişlerin içindeki payeler de suyu havuza akıtan çörtenleri taşımaktaydı. Nişlerin içi ve mekanın tüm duvar yüzeyleri yeşil, koyu mavi ve sarı damarlı mermer levhalarla kaplıydı.

IV no.lu mekanın havuz tabanında kaliteli işçiliğe sahip, çok sayıda heykel ele geçmiştir. Bunlar: Hygieia heykeli, Asklepios heykeli, Harpokrates heykeli (Genius), Artemis heykeli, 2 adet Nemesis heykeli, Herakles heykeli, giyimli kadın portre ve rahibe heykelleridir.

Mekanın mimari açıdan iki evreli olduğu düşünülmektedir[82]. Hamamın I ve III no.lu mekanlarıyla çağdaş olan ilk evrede havuz bulunmamaktaydı. Planı ve niş düzeni aynı olmakla beraber nişlerin içinde payeler bulunmamaktadır. Muhtemelen havuzun ve dolayısıyla havuza su akıtan çörtenlerin ve bunları taşıyan payelerin de olmadığı ilk evrede nişlerin içleri heykelleri sergilemek amacıyla kullanılıyordu[83].

III. no.lu mekan, palaestranın kuzeybatısında dikdörtgen planlı ve 35.33x12.00 m. boyutlarındadır. İçinde herhangi bir ısıtma sistemi bulunmadığından hamamın **frigidarium'u** olarak tanımlanmıştır (**Lev.36, Res.1)** . IV no.lu mekanda olduğu gibi güneyinde bir apsisle sona eren mekanın üzerinin tonozla örtülü olduğu

[80] Özdizbay, **a.g.e.,** s. 58.
[81] Akçay, "Perge Güney Hamam Heykeltraşlık Eserleri", s. 53.
[82] Abbasoğlu, "Pamphylia Bölgesi Roma Hamamları**",** s. 109.
[83] Abbasoğlu, **a.e**., s.93; Akçay, "Perge Güney Hamam Heykeltraşlık Eserleri", s. 54; (Sencer Şahin'in okuduğu bir yazıta göre Consul Tiberius Clausius Vibianus Tertullus, natatioyu M.S. 200 civarında, masraflarını kendisi karşılayarak yaptırmıştır, bkz.: Şahin, **Die Inschriften von Perge I**, s. 219-227, no.194.); Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s. 58.

anlaşılmaktadır. Natatio ve frigidariumdaki bu apsisli dikdörtgen salonlar[84], Anadolu'da apsisli salon çeşidinin en görkemli uygulamalarındandır[85].

Mekan üç ayrı girişe sahiptir. Kuzey duvarda bulunan kemerli büyük kapı ana giriştir[86]. Bu kapı ilk evrede de hamamın ana girişi olmalıdır[87]. Palaestranın güneybatısındaki üç basamaklı giriş ile batı duvarındaki II no.lu mekana bağlantı sağlayan giriş, frigidariumun diğer kapılarıdır. Bunların dışında, batı duvarda iki geçit daha vardır. Biri II ve III no.lu mekanların duvarları arasında uzanan beşik çatılı bir dehliz biçimindedir. Diğeri ise frigidariuma ait havuzun başlangıcındaki nişte yer almakta ve hamamın dışına açılmaktadır[88].

Mekanın güneyini kaplayan havuz 13.70x10.10 m. ölçülerinde ve 1.40 m. derinliğindedir. Havuzun kuzey kenarı boyunca ise havuza girmeden önce ayakların yıkanması için 0,65 m. genişliğinde 0,25-0,10 m. derinliğinde bir kanal bulunur. Havuza kuzeydoğusunda ve kuzeybatısında bulunan beş basamaklı merdivenlerle ulaşılır. Merdivenler arasında, havuzun kuzey duvarı boyunca bir seki uzanmaktadır. Havuzun tabanı mermer levhalarla kaplıdır. Bu havuz Roma İmparatorluk Dönemi hamamlarında görülen piscina ile özdeşleştirilir[89] (Lev. 36, Res.2).

Kanalın atık suyu ise mekanın dışındaki pis su kanalına akmaktadır[90]. Frigidariumun tabanı opus sectile tekniğinde beyaz ve koyu mavi taşlar ile geometrik şekilde bezenmiştir. Duvarlar belli bir yüksekliğe kadar mermer levhalarla kaplıdır. Havuzun apsisli güney bölümü ile doğu ve batı duvarlarında, natatio olduğu gibi bir niş düzeni bulunmaktadır. Bu nişlerin içinde ve yanlarında bulunan payeler yine

[84] Yegül, **Antik Çağ'da Hamamlar ve Yıkanma** s. 261, res. 289.
[85] Yegül, s. 284.
[86] Akçay, **a.g.e.,** s. 66.
[87] Abbasoğlu, **"**Pamphylia Bölgesi Roma Hamamları", s. 3.
[88] Abbasoğlu, "Pamphylia Bölgesi Roma Hamamları", s. 96; "Pamphylia Hamamları: Plan Açısından Bir Değerlendirme", s. 3.
[89] Piscina: İçinde oturmak için sekiler bulunan ve sıcak bir banyodan sonra soğuk suyla serinlemek amacıyla yapılan havuzdur. Frigidarium içine yerleştirilen bu havuzlar genellikle dikdörtgen formdadır ancak apsis içinde de yer alabilmektedir. Bkz. Inge Nielsen, **Thermae et Balnea, The Architecture and Cultural History of Roman Public Baths**, Aarhus, Aarhus University Press, 1990, s. 154; Özdizbay, "**Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi"** s. 60.
[90] Akçay, "**Perge Güney Hamam Heyleltraşlık Eserleri**", s. 66.

natatioda olduğu gibi sütunları ve çörtenleri taşımaktadır[91]. Kireçtaşından yapılmış arşitrav ve saçaklıklar ise muhtemelen çörten işlevli kullanılmıştır[92].

Mekanın güneyindeki havuzun tabanında hepsi M.S 2. yy'a tarihlenen yedi adet Mousa heykeli bulunmuştur[93]. Bunların yanı sıra Apollon'a adanmış bir sunak ortaya çıkarılmıştır. Üzerindeki yazıta dayanarak, Apollon'un bu mekanda "Mousagetes" olarak tapınım gördüğü öne sürülmüştür[94]. Tiyatroda devşirme olarak kullanılmış bir yazıtta kentte bir mouseion olduğu kanıtlanmıştır[95]. Mouseionlar, özellikle felsefi, bilimsel ve kültürel araştırmalar için kurulmuş olan yüksek prestijli kurumlardı [96] . Özdizbay, Geç Antoninuslar-Severuslar dönemi başlangıcında Mousalar kültü ve mouseiounun, III no.lu mekanın kuzey kısmında bulunduğunu, daha sonra kültürel ve eğitsel faaliyetlerin VII ve VIII no.lu mekanlara taşınmış olabileceğini belirtir[97].

Frigidariumun batısında bulunan, ekseni ona paralel 29,60 m. uzunluğunda 11,60 m. genişliğindeki mekan hamamın **tepidariumu**, ılıklık bölümüdür **(Lev. 37, Res. 1-2).** Doğu duvarında bulunan bir kapıdan III no.lu mekana, kuzeyindeki kemerli bir geçitten IX no.lu mekan, batıdan ise düz lentolu bir kapı ile I no.lu mekana geçiş sağlanır. Güney duvarda üzerleri düz hatıllı üç büyük pencere bulunmaktadır. Bu pencereler ve konumları mekanın öğlen güneşinden ve ısısından büyük ölçüde faydalanmasını sağlamıştır. Pencelerin önünde mekanı güneyden enlemesine sınırlayan bir havuz bulunur [98] . Mekanın tabanının tahrip olmuş kısımlarından, I ve IX no.lu mekanlara doğru devam eden, hypocaust sistemi görülebilmektedir. Hamamın tepidariumu olan bu mekanın caldarium mekanında da

[91] **A.e.**
[92] Abbasoğlu, **"Pamphylia Bölgesi Roma Hamamları**", s. 99; J. İnan, "Perge Kazısı ve Onarımı", **II. KST**, Ankara, 11-15 Şubat 1980, 1979, s. 7.
[93] İnan, "Perge Kazısı ve Onarımı", **II. KST**, Ankara, 11-15 Şubat 1980, 1979, s. 7; "Perge Kazısı 1980 Çalışmaları", **Belleten 45**, 1980,s.365; "Perge Kazısı 1981 Çalışmaları", **TAD 26**, 1983, s. 4-6; B. Akçay, **a.g.e**., s.66-70, Kat. 22-27.
[94] Jale İnan, "Perge Kazısı 1980 Çalışmaları", **Belleten 45**, 1980, s. 365; Abbasoğlu, **"**Pamphylia Bölgesi Roma Hamamları**,** s. 100; Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s. 61.
[95] Şahin, **Inschriften von Perge I**, s.209, no.193; **Ek,** no:30.
[96] Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s. 87.
[97] Özdizbay, **a.e.,** s. 88-99.
[98] Jale İnan, "Perge Kazısı 1982 Çalışmaları", **5. KST**, 1984, s. 200.

olduğu gibi sıcak ve nemli olmasından dolayı herhangi bir heykeltıraşlık eserine rastlanmamıştır[99].

Tepidariumun hemen batısında yer alan I no.lu mekan, eksenleri birbirine paralel olarak uzanan, güneye yönelik beş mekandan en batıdaki dikdörtgen planlı mekandır. Hamamın **caldariumu** (Sıcaklık bölümü) olan mekan 25,50x13,50 m. boyutlarındadır **(Lev. 37, Res. 3, Lev. 38, Res.1).** Mekanın duvarları günümüze çok iyi korunagelmiştir. Batı duvarda üç kemerli bir apsis bulunmaktadır. Orta apsisin içinde büyük taş bloklarla örülmüş, yarım daire şeklinde ve mekanın dışına taşan apsisin içini bir havuz kaplar. Havuz iki yandan duvar kalınlığını da içine alarak at nalı şeklinde bir plan göstermektedir **(Lev. 38, Res. 2)**. Apsis duvarını iç taraftan 0.20 m. genişliğinde küçük bir kanalı çevrelemektedir. Bunun önünde tam ortada praefurnium (külhan) ile ilgili olabileceği düşünülen büyük bir menfez bulunmaktadır[100].

Mekanın güney duvarında ise üç kemerli bir pencere bulunmaktadır[101]. Duvarın önünde II. No.lu mekanda olduğu gibi boydan boya uzanan bir havuz yer almaktadır[102] (**Lev. 41, res. 35).** Havuzun kuzey kenarında iki basamak ve korkuluk levhaları bulunur. Basamakların altında ve havuzun batı kısmında suyu boşaltmaya yarayan delikler vardır. Havuzun batı bölümünün tabanında birinci basamaktan güney duvara doğru bir set uzanır. Tuğla ve taş ile örülmüş olan bu setin arkasında bulunan bir oluk suyun iki yana akmasını sağlar. Bunlar havuzun içindeki suyun boşaltılmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca mekanın doğu duvarına bitişik bir oturma sekisi yer alır[103].

Mekanın batı duvarında ortadaki büyük, yanlarda ise daha küçük olan kemerli üç hücre yer alır. (Res.). Bu hücrelerden güneybatıdaki bir havuz içerir[104]. Özdizbay, söz konusu havuzun genelde hücreler içine yerleştirilen ve alveusun karşısında yer

---

[99] B. Akçay, "Perge Güney Hamam Heyleltraşlık Eserleri", s.71, A. Özdizbay , "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s. 62.
[100] Jale İnan, "Perge Kazısı 1984 Çalışmaları", **7. KST,** 1986, s. 397-398; Bu caldariumlarda apsis içinde yer alan "alveus" isimli sıcak su havuzu olmalıdır. Bkz.: Özdizbay, **a.g.e.,** s. 62.
[101] H. Abbasoğlu, **"**Pamphylia Bölgesi Roma Hamamları**",** s. 102.
[102] Bu havuz, caldariumlarda birden fazla bulunabilen bir alveus olabilir, A. Özdizbay, **a.g.e.,** s. 62. Alveuslar için bkz.: Nielson, **Thermae et Balnea**, s. 156-157.
[103] Jale İnan, "Perge Kazısı 1983 Çalışmaları", **6. KST,** 1985, s. 324.
[104] İnan, **a.y.**

alan soğuk su havuzu (*labrum*) olabileceğini belirtir[105]. Diğer iki niş kazılmamıştır, ancak onların da içinde havuzların yer aldığı düşünülmektedir[106].

Mekanın güneydoğu dış cephesinin önünde II no.lu mekandan bu mekana su getiren bir künk dizisi yer almaktadır. Bu künk dizisi II no.lu mekanın duvarına 0,50x0,50 m. lik bir delikten geçip dışarıda hafif bir eğimle uzanarak, I no.lu mekanın duvarına açılmış diğer bir delikten içeriye girmektedir. Künk dizisinin I no.lu mekanı içinde kalan kısmı kurşundandır[107] . Yer yer çökmüş zeminin altında tüm mekan içinde devam eden bir hypocaust sistemi bulunmaktadır.

Hamamın caldariumu, kentin batı surlarına en yakın olan mekanıdır. Su, sur duvarlarını aşarak hamama ulaşır. Sur duvarının doğu cephesinde suyun geliş yönünde kalkerleşmiş tabakalar görülmektedir. Su, bu mekana künkler ile gelip ısıtıldıktan sonra hamamın sıcak mekanlarına yine künklerle dağıtılmaktaydı.

Caldariumun da aynı tepidarium ve frigidariumda olduğu gibi bir tonoz ile örtülü olduğu, kuzey duvarına ait blok taşların mekanın içine yıkılmış olmasından anlaşılır[108].

VII no.lu mekan, frigidariumun (III. no.lu mekan) kuzeyinde onunla aynı eksende kuzey-güney doğrultusunda uzanır. 46,80 m. uzunluğunda, 13,40 m. genişliğinde dikdörtgen planlıdır. Bu mekanda bulunan heykellerin yazıtlarından Klaudios Peison (Claudios Piso) isimli birinin söz konusu heykelleri buraya bağışladığı anlaşılmaktadır. Bu sebeple bu mekan "Klaudios Peison Galerisi" olarak adlandırılmıştır[109] **(Lev. 39, Res.1).**

Frigidariuma kemerli bir kapıyla bağlanan mekanın Korinth düzeninde sütunlu doğu kenarının güney kısmı palaestranın (VI. No.lu mekan) kuzey ve batı portiklerine açılmaktadır. Batısı VIII, IX ve II no.lu mekanlar ile sınırlanmıştır. Kuzeyine ise sonraki bir dönemde bir apsis eklenmiştir. Güneyinde frigidariumun sonuna kadar uzanan yine daha sonraki dönemlerde yapılmış bir duvar

[105] Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi**",** s.62-63, Bkz.: Nielson, **Thermae et Balnea**, s. 156-158.
[106] Akçay, "Perge Güney Hamam Heyleltraşlık Eserleri"**,** s. 72; İnan, "Perge Kazısı 1984 Çalışmaları", **7. KST,** 1986, s. 398; Abbasoğlu, **"**Pamphylia Bölgesi Roma Hamamları"**,** s.102.
[107] Jale İnan, "Perge Kazısı 1983 Çalışmaları", **6. KST,** 1985, s. 325, res. 9.
[108] Silay, "Antalya-Perge Antik Kenti Güney Hamam Strüktür Analizi", s. 76.
[109] Abbasoğlu, "Pamphylia Bölgesi Roma Hamamları**"**, s. 105; Özdizbay, **a.g.e.,** s. 64.

bulunmaktadır. Burada batı ve kuzey duvar boyunca uzanan oturma amaçlı yapıldığı düşünülen bir seki mevcuttur[110].

Mekanda M.S. 2. yy a tarihlenen toplam 38 adet heykel Jale İnan tarafından saptanmıştır[111]. Taban tamamen mozaik döşelidir. Batı ve kuzey duvar boyunca uzanan oturma sekisi, mozaik kaplı tabanı, sunakları, mermer kaplama levhaları, yazıtlar ve heykeltıraşlık eserleri bu mekanın fikir, sanat ve sosyal amaçlı kullanıldığını göstermektedir[112].

Klaudios Peison Galerisi'nin kuzeybatısında bulunan **VIII no.lu mekanın** doğusu olduğu gibi bu galeriye açılmaktadır (**Lev. 39, Res. 2**). Hamamın diğer mekanlarından farklı olarak doğu-batı yönünde uzanan mekanın güney duvarı muhtemelen Hellenistik Dönem sur duvarları üzerine inşa edilmiştir. Kuzey ve batı duvarlar iyi korunagelmiştir. Kuzey duvarda iki büyük niş yer almaktadır. Doğudaki niş içinde, Klaudios Peison Galerisi'nden gelen oturma sekisi devam etmektedir. Batıdaki niş içinde ise 0,70 m. derinliğinde bir havuz bulunur. Mekanın içinde batı duvar boyunca uzanan tabanı mermer kaplı büyük bir diğer havuz daha yer almaktadır. Kuzeydoğu ve kuzeybatıdan dörder basamakla inilen bu havuz 1,45 m. derinliğe sahiptir. Yapımında kullanılan devşirme malzemeler geç bir dönemde yapıldığını gösterir[113] (**Lev. 40, Res. 1**). Havuza batı duvarın önündeki set duvarı üzerinde in situ olarak bulunan çörtenler ile su doldurulmuştur. Duvarın arkasında yapılan sondaj ile buraya su getiren künkler saptanmıştır. Havuz içinde de suyu boşaltamaya yarayan üç adet drenaj deliği saptanmıştır[114].

Mekanın güney duvarında da, kuzey duvarında olduğu gibi bir niş düzeni uygulanmış ancak ortadaki ve batıdaki nişler içinde bulunan geçitler daha sonraki bir dönemde örülerek kapatılmıştır. Mekanın güneydoğusunda IX no.lu mekana geçiş sağlayan bir geçit bulunmaktadır.

---

[110] Abbasoğlu, **a.g.e.,** s. 104; Özdizbay, **a.g.e**., s. 63; Akçay, "Perge Güney Hamam Heykeltraşlık Eserleri", s. 74.
[111] Jale İnan, "Perge Kazısı 1980 Çalışmaları", **3. KST,** Ankara, 1981, s. 45.
[112] Abbasoğlu, "Pamphylia Bölgesi Roma Hamamları", s. 105; "Pamphylia Hamamları: Plan Açısından Bir Değerlendirme", **60. Yaşında Fahri Işık'a Armağan: Anadolu'da Doğdu,** s.4; Şahin, **Die Inschriften von Perge I**, s. 174; Özdizbay, s. 64.
[113] Abbasoğlu, "Pamphylia Bölgesi Roma Hamamları", s. 106, A. Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüztıllardaki Gelişimi", s. 66.
[114] Jale İnan, "Perge Kazısı 1982 Çalışmaları", **5. KST**, 1984, s. 201.

Mermer kaplama tabanın altında hypocaust sistemi olup olmadığı bilinmemektedir. Ancak mekanın Klaudios Peison Galerisi'ne açılıyor olması ve herhangi bir ısıtma sistemine rastlanmaması bu mekanın ikinci bir frigidarium olabileceğini düşündürmektedir[115]. Abbasoğlu'na göre, başta bağımsız olarak inşa edilen mekan, sonraki evrelerde hamamın kuzeye doğru genişlemesi ile hamam kompleksine dahil edilmiştir[116]. Mekanın kuzey duvarında ve güneybatı köşesinde görülen tonoz eğriliğinden, üzerinin beşik tonoz ile örtülü olduğunu söylemek mümkündür[117].

Mekan içinde hepsi Antoninuslar Dönemi'ne tarihlenen, Athena heykeli, Üç Güzeller Grubu, Aphrodite heykeli ve bir kadın başı bulunmuştur[118]. Heykellerin sergilenmesine elverişli olması mekanın ısıtılmadığını kanıtlamakta ve frigidarium olarak kullanılabilme olasılığını arttırmaktadır. Ancak mekanın işlevi hakkında sonuca varmak şimdilik mümkün değildir.

IX no.lu mekan, hamamın kuzeybatısında, VIII no.lu mekanın güneyinde bulunmaktadır (**Lev. 40, Res. 2**). Ekseni diğer mekanlara diktir ve doğu-batı doğrultulu iki mekandan güneydekidir. Bu mekana I ve II no.lu mekanların kuzeyinden, VIII no.lu mekanın güneyinden girilebilmektedir[119]. 13,75 m. genişlikte olan dikdörtgen mekanın uzunluğu saptanamamıştır[120]. Mekanın güneybatısında 2,25x3,00 m. boyutlarında bir havuz bulunur. Mekanın kısmen çökmüş tabanı altında I ve II no.lu mekanlarda da devam eden hypocaust sistemine rastlanmaktadır.

Bu mekanın işlevi kesin olarak tanımlanamamıştır ancak bu konuda bazı varsayımlar mevcuttur. Özdizbay, mekanın, ısıtma sistemine sahip olmasından ve yapısal özelliklerinden dolayı *laconicum* (terleme odası) veya *alipterium* (yağlanma ve terleme odası) olabileceğini düşünmektedir. Palaestrada ele geçmiş bir yazıtta C. Plancius Varus'un bir alipterium adadığı belirtilmiştir[121]. Bununla beraber G.

[115] Abbasoğlu, "Pamphylia Bölgesi Roma Hamamları"**,** s. 106; "Pamphylia Hamamları: Plan Açısından Bir Değerlendirme", s. 3.
[116] Abbasoğlu, "Pamphylia Bölgesi Roma Hamamları", s. 105-107.
[117] Silay, "Antalya-Perge Antik Kenti Güney Hamam Strüktür Analizi", s. 75.
[118] İnan, "Perge Kazısı 1982 Çalışmaları", s. 201-205; B. Akçay, **"**Perge Güney Hamam Heykeltraşlık Eserleri**"**, s. 86-90.
[119] Abbasoğlu, "Pamphylia Bölgesi Roma Hamamları**"**, s. 107.
[120] Abbasoğlu, **a.e.**
[121] Şahin, **Die Inschriften von Perge I**, s. 71, no. 55.

Postumius Cornutus isimli bir kişinin laconicum bağışıyla alakalı bir mermer kaplama levhası da bu yapıyı tanımlıyor olabilir[122].

Mekanın güney duvarında tonoz ile örtülü olduğuna dair bazı izler vardır[123]. Mekanın yapısal özellikleri hamamın diğer sıcak bölümlerinde olduğu gibi heykel sergilenmesine müsait değildir[124].

Güney hamamın son mekanı olan X no.lu mekan, IX no.lu mekanın hemen batısında yer almaktadır. Burada kazı yapılmamış ancak yapılan sondajlar sonucunda hamamın teknik tesisleriyle ilgili önemli bilgiler elde edilmiştir. Hamamın ısıtma tesisatının bulunduğu bu mekanda içinde su ısıtılan kazanların yerleştirildiği silindirik yapılar, ateşin yakıldığı *praefurnium* (külhan) ve onunla ilgili delikler ortaya çıkarılmıştır. Doğu duvarında tuğladan bir kemer ve IX no.lu mekana doğru giden künklere de rastlanmıştır[125]. Mekanın mimari özellikleri göz önüne alındığında caldarium ile bağlantılı olduğunu söylemek mümkündür[126].

Özdizbay'ın tezinde önerdiği, varlıkları yazıtlardan öğrenilen ancak yerleri tam olarak belirlenemeyen ve güney hamamda yer alabileceği düşünülen mekanlar arasında mouseionun dışında (Bkz. S.40-41) himatiophylakion (yıkanma ve spor öncesi çıkarılan giysilerin konulduğu mekan), laconicum (terleme odası) ve sphairisterion (yetişkinler gymnasionu) bulunmaktadır. S. Şahin'in, Sphairisterionun Güney Hamam'da bulunduğu yönündeki önerilerinin aksine[127] A. Özdizbay, Kuzey Gymnasion/Cornutus Palaestrası olabileceğini belirtmiştir[128].

Güney Hamam'da birden fazla evre olduğu saptanmıştır. Abbasoğlu, Güney Hamam'ın iki evreli olduğunu belirtmiştir. İlk evrenin mimari bezemeler ve bazı heykeltıraşlık buluntularından dolayı Hadrianus dönemine tarihlenebileceğini belirtir. İkinci evrede ise M.S. 3.yy'da Hellenistik Dönem ve Geç Dönem Kapısı arasında kalan alanın düzenlemesi sırasında hamama eklemeler yapılmıştır[129]. Ancak daha sonraki yıllarda ortaya çıkartılan Latince bir yazıtta " Imp. T. Fl. Vespasiano Caesari

[122] Şahin, **a.e.,** s. 88-90, no. 61.
[123] Abbasoğlu, "Pamphylia Bölgesi Roma Hamamları", s. 107; Silay, **a.g.e**., s. 76.
[124] Akçay, **a.g.e**., s. 91.
[125] Jale İnan, "Perge Kazısı 1985 Çalışmaları", **8. KST-II**, 1987, s. 139.
[126] Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s. 68.
[127] S. Şahin, "**Die Inschriften von Perge I**", s.72-80, no. 56, s. 88-90, no. 61, s. 209, dipnot 3.
[128] Özdizbay, **a.g.e**., s. 86.
[129] Abbasoğlu, "Pamphylia Bölgesi Roma Devri Hamamları", s. 109.

Aug. ci(vis) R(omani) et ordo et res publica Pergensium" (Pergeli Roma vatandaşları ve Roma halkı tarafından İmparator Titus Flavius onurlandırılmakta ya da bir ithaf yapılmaktadır) cümlesi okunmuştur[130]. Yazıtta imparator tanrısallaştırılmadığı için henüz hayatta iken yapılmış olduğu anlaşılmaktadır[131]. Böylece Vespasianus'un iktidara geçtiği M.S. 69 tarihi hamamın inşaatının başlangıcı için bir terminus post quemdir[132].

Perge Güney Hamamı'nın yapımına Vespasianus döneminde başlandığını kabul etmek mümkündür. Hadrianus döneminde IV no.lu mekan, imparatorluk salonu olarak düzenlenmiş olmalıdır. Antoninuslar döneminde ise yapıya bir takım ilaveler yapılmıştır. Severuslar döneminde de eklentiler ve değişiklikler gören hamam, Geç Antik Dönem'de de kullanılmaya devam etmiştir[133].

2.2.2. KUZEY HAMAM

Kent planında (I) ile gösterilen Perge Kuzey Hamamı, kentin doğu-batı doğrultulu sütunlu ana caddesinin batı sonunda, Batı Kapı'nın (C3) yakınlarında yer almaktadır **(Lev. 2 Plan 1, Lev. 41, Res. 1, Res. 2).** Kazısı yapılmamış olan yapıda 1967 ve 1968 yıllarında ölçü ve sondaj çalışmaları yapılarak mekanlar hakkında fikir edinilmiş, 1980 yılında ise planı çıkartılmıştır[134].

Günümüze oldukça iyi korunagelen hamam yapısı altı ana mekan ve palaestra olduğu düşünülen peristylli bir avludan oluşmaktadır[135]. Bu mekanlardan dördünün eksenleri birbirine paraleldir ve büyük pencerelerle güneye açılmaktadırlar[136]. Hamamın doğusunda bulunan sütunlu mekanın palaestra olduğunu kabul edersek, bu hamamın da Güney Hamam gibi bir hamam-gymnasion kompleksi olduğunu söyleyebiliriz. Kuzey-güney yönlü yan yana sıralanmış mekanlardan oluşmasına rağmen, işlevsel açıdan yine Güney Hamam gibi "halka tipi hamamlar" grubuna

[130] Şahin, **a.g.e**., s. 69; Özdizbay, **a.g.e**., s. 68-69; Akçay, "Perge Güney Hamam Heykeltıraşlık Eserleri", s. 36.
[131] Şahin **a.g.e**., s. 68-71, no. 54.
[132] Akçay, **a.g.e.,** s.36.
[133] Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s. 68-71; Akçay, "Perge Güney Hamam Heykeltıraşlık Eserleri", s. 34-38.
[134] Arif Müfid Mansel, "1967 Perge Kazısına Dair Ön Rapor", **TAD XVI-I**, Ankara 1968, s. 101-103; "1968 Perge Kazısına Dair Ön Rapor", **XVII-I TAD**, Ankara, 1969, s. 93-105.
[135] Abbasoğlu, "Pamphylia Hamamları: Plan Açısından Bir Değerlendirme", s. 4; "Pamphylia Bölgesi Roma Devri Hamamları", s. 110.
[136] Arif Müfid Mansel, "1967 Perge Kazılarına Dair Rapor", **TAD 16-1**, 1968, s. 102.

girmektedir. Hamamın ana girişi tespit edilememiştir. Ancak doğudan veya kuzeyden, I no.lu mekana giriş sağlanabilmektedir. Kuzey Hamam'da da apodyterium, frigidarium, tepidarium, caldarium bölümleri saptanmıştır[137].

I no.lu mekan hamama girişin bulunduğu ve kuzeydoğuda yer alan ilk mekan olduğu için hamamın apodyteriumu (giyinme-soyunma odası) olarak nitelendirilmiştir. Kesme konglomera bloklarından inşa edilmiş mekanın kuzey ve doğu duvarları yıkılmıştır. Tonoz başlangıcına kadar korunan batı ve güney duvarlarında nişler vardır. Batı duvardaki nişler iki katlı düzenlenmiştir, altta bulunan üç nişten ortadaki II no.lu mekana geçiş sağlamaktadır. İki katlı nişlerin üzerinde üç pencere açıklığı mevcuttur. Güney duvarda ise altı adet niş bulunur. Bu nişlerden birinden V no.lu mekana, bir diğerinden ise VI no.lu mekana geçiş sağlanmaktadır[138]. Geçiş sağlayan nişler dışındaki nişlerin eşya muhafazası için kullanıldığını düşünürsek bu mekanın apodyterium olduğu kabul edebiliriz.

Hamamın kuzeyinde yer alan II no.lu mekan, I no.lu mekana (apodyterium) dik, diğer mekanlara ise paralel olarak uzanır. Mekanın kuzey dış duvarından içeri giren çok sayıda künk izleri bulunması, bazı nişlerin içinde havuzların olması ve mekanın kuzeyde bulunmasından dolayı, bu mekanın hamamın frigidariumu olduğunu söylemek mümkündür. Mekanın doğu ve batı duvarlarında niş sistemleri bulunmaktadır. Doğu duvarda dört adet niş yer alır. Batı duvarın kuzeyinde ise derin bir niş vardır. Ayrıca ortada kemerli bir geçişle üstü açık bir alana ulaşılır. Bu mekana ulaşan merdivenin altındaki delikten bir su künkü girmekte ve II no.lu mekanın batısındaki nişin içindeki bölüme gelmektedir. Duvarın güneyinde bulunan bir diğer geçit ise II, III ve IV no.lu mekanlar arasında kalan küçük bir bölüme açılmaktadır. Dışarıdan mekanın içine su ulaştıran duvar çıkıntısından anlaşıldığı üzere, burası da suyla ilgili bir bölüm olmalıdır[139].

Hamam kompleksinin batısını kaplayan ve diğer mekanlardan daha büyük boyutlarda olan III no.lu mekanın hamamın caldariumu olduğu düşünülmektedir. Mekanın güneyinde bulunan ve öğlen vakti güneş ışınlarını mekana ileten üç büyük pencere bu kanıyı destekler. Bu dörtgen pencereler IV ve V no.lu mekanlarda da

[137] Abbasoğlu, "Pamphylia Bölgesi Roma Dönemi Hamamları**"**, s.110, B. Akçay, "Perge Güney Hamam Heykeltıraşlık Eserleri, s. 33.
[138] Abbasoğlu, "Pamphylia Bölgesi Roma Dönemi Hamamları", s. 111.
[139] Abbasoğlu, **a.e**., s. 112.

devam ederek güney cephede bir birlik oluşturmaktadır. Bu tip pencereler Perge Güney Hamamı'nda da kullanılmıştır[140]. Kuzey duvarda ise küçük bir pencere yer alır. Mekanın batı cephesinde, Güney Hamam caldariumunda olduğu gibi dışa doğru çıkıntı yapan bir apsis bulunmaktadır. Batı duvarın içinde ise üzerleri kemerli üç adet niş bulunmaktadır. Bu nişlerden ortadaki sonraki bir dönemde doldurulmuştur. Mekanın doğu duvarının ortasındaki üzeri kemerli büyük niş içindeki iki kapı ile IV no.lu mekana geçiş sağlanır[141].

Hamamın tepidariumu olarak nitelendirilen IV no.lu mekan öncekine paralel eksenlidir ve güneye doğru çıkıntı yaparak uzanır. Dikdörtgen plana sahiptir. Güneyinde III no.lu mekan gibi pencerelere sahiptir. Mekan caldarium ile ilişkisi ve güneyde bulunan büyük pencerelerden dolayı, tepidarium olarak adlandırılmıştır. Batıdan III no.lu mekana doğudan V no.lu mekana geçiş sağlanabilmektedir.

V no.lu mekan ise tepidariumun (IV no.lu mekan) doğusunda ve VI no.lu mekanın batısında yer alır. Güney cephesi ve boyutları ile tepidariuma benzeyen bu mekan dikdörtgen plan vermektedir. İyi korunagelmiş olan mekanın işlevi saptanamamıştır. Doğu duvarının kuzey ve güneyinde bulunan nişlerdeki geçitlerden, apodyteriuma ve hamamın dışına çıkılabilmektedir[142].

Kuzey Hamam'ın güneydoğusunda yer alan son mekan VI no.lu mekandır. Doğu ve batı duvarları günümüze ulaşmıştır. Batı duvarında mermer kaplı olduğu anlaşılan büyük bir niş bulunmaktadır. İşlevi saptanamayan bu mekanın kuzeyinden bir kapı ile apodyteriuma geçilebilmektedir[143].

Su, yapıya Kurşunlu kaynağından gelir. Kanallar ile Koca Belen tepesi üzerinden geçerek batı sura kadar getirilen su, surlar boyunca kuzeye doğru ilerler. Kuzey Hamam hizasında sur içine girerek bu yapıyı besler. Buradan Cornutus Palaestrası'na doğru devam ederek F3 Çeşmesi'ne de erişir.

Güney Hamam'dan daha küçük boyutlarda inşa edilmiş olan Kuzey Hamam yine de oldukça anıtsal bir görünümdedir ve kentin bu kısmının ihtiyaçlarını

[140] **A.e.** s. 113.
[141] **A.e.**
[142] **A.e., s.** 114.
[143] **A.e**., s. 115.

karşılamaya elverişli ölçülerdedir. Aynı zamanda konumu itibariyle de kente batıdan gelenler için temizlik ve dinlenme yeri işlevi görmektedir[144].

Perge Kuzey Hamamı'nın duvarları tonoz başlangıcına kadar ayakta durmakta böylelikle mekanların üzerlerinin tonozlu bir örtüyle kapatıldığı anlaşılmaktadır. İnşa tekniklerinden, yapının M.S. III. yy.'a tarihlendiği söylenebilir[145]. Burada yapılacak detaylı çalışmalardan sonra mekanlar ve evreler hakkında daha geniş bilgiler edinmek mümkün olacaktır.

2.3. SÜTUNLU CADDELERDEKİ AÇIK SU KANALLARI

Perge aşağı şehrinde, kuzey-güney ve doğu-batı doğrultuda uzanarak birbirini dik kesen ve kenti dört kısma ayıran iki sütunlu ana cadde yer almaktadır **(Lev. 4, Res. 1, Lev. 42, Plan 1, Res. 1, Res. 2)**. Her iki cadde de birer açık su kanalı ile donatılmıştır[146].

2.3.1. KUZEY-GÜNEY DOĞRULTULU SÜTUNLU CADDE

Kuzey-güney doğrultulu sütunlu cadde kentin güneyindeki Hadrianus Takı ile kuzeyde akropolisin güney eteğindeki Anıtsal F3 Çeşmesi arasında yaklaşık 480 m. boyunca uzanmaktadır (**Lev. 2, Plan 1)**. Ancak cadde ulaşım işlevini, Hadrianus Tak'ından, hatta Geç Dönem Kapısı'ndan sonra da güneye, kentin dışına doğru yak. 850 m. kadar sürdürmüştür [147].

Kireçtaşı döşeme levhalarıyla kaplı cadde, yaklaşık 22.00 m. genişliğiyle yaya ve araba trafiğine olanak sağlar. Caddenin batısında 6.50 m. doğusunda 5.50 m.

---

[144] Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s. 260.
2009 yılında Koca Belen tepesinin doğu eteğinde ve Batı Nekropolis içinde yer alan parsel 169'un batısındaki 2977 no.lu parselde üçüncü bir hamamın kalıntılarına rastlanmıştır.

[145] Mansel, "1967 Perge Kazılarına Dair Rapor", s.102; Abbasoğlu, "Pamphylia Bölgesi Roma Dönemi Hamamları", s. 116.

[146] Şimdiye kadar kazı yapılmamış batı alanda doğu-batı doğrultulu açık su kanalına ait bir ize rastlanmamıştır.

[147] 19.yy'da Perge'ye gelen C. Texier, P. Trémaux ve K.G. Lanckoronski gibi gezgin araştırmacılar çizdikleri planlarda bu caddenin, tiyatronun yak. 300 m. güneyinde sona erdiğini göstermişlerdir.

genişliğinde portikolar bulunmaktadır. Portikoların gerisinde ise 5.00 m. derinlikte dükkanlar sıralanmaktadır[148].

Kuzey-güney doğrultulu sütunlu caddenin ortasından açık bir su kanalı geçmektedir. Bu kanal ile, Perge akropolisinin güney eteğindeki F3 çeşmesinden dökülen su, seviyenin alçalarak devam ettiği kentin güneyine kadar iletilir. Kavşak noktasında yer altından devam eden kanal, Hadrianus Takı'nın kuzeyinde, Tacitus Caddesi hizasında farklı boyutlarda üç havuz ile son bulur. Küçükten büyüğe doğru giden havuzlar sırasıyla 2.90x2.55 m., 5.10x3.90 m. ve 5.10x5x10 m. ölçülerindedir ve suyu 0.45, 0.75 ve 1.10 m.lik düşüşlerle eğimli olarak yer altına göndermektedir[149] (**Lev. 43, Plan 1**).

Açık su kanalının tabanı büyük kireçtaşı bloklarla kaplanmıştır. Yan kenarları da kireçtaşı levhalardan yapılmıştır. Kanalın genişliği 2 m., derinliği ise 0,70-1,20 m. arasındadır. Kanal, her 7-8 m. de bir, dış duvar hizasından 15-20 cm aşağıda kalan kireçtaşı bloklarla 50-60 m. derinlikte havuzlara bölünmüştür[150] **(Lev. 42, Res. 1)**. Böylece su havuzları doldurduktan sonra eşikler üzerinden aşıp akarak kente hoş bir görünüm ve serinlik katmıştır. Suyun üzerinden aşarak aktığı bu blokların yüzeyleri basamaklı ve dişli yapılmıştır. (**Lev. 22, Çiz. 1**). Günümüzde bu tip blok yüzeylerine, suyun doğal akışına uygun, düzgün ve pürüzsüz bir biçim verilmeye çalışılır. Amaç, akan suyun savak yüzeyini aşındırmamasıdır[151]. Perge'deki su kanalında amaçlanan uygulama ise, suyun akışına estetik katmanın yanı sıra, debiyi azaltmaya ve kirlerin dibe çökmesine yöneliktir[152].

Kanal yan duvarları dış yüzlerinde üç değişik profil göstermektedir **(Lev. 44, Çiz.1).** Kanalın güneyinde iki farklı tip kullanılırken kavşağa yakın kısımdan itibaren tek bir tip kullanılmaya başlanmıştır (**Lev. 44, Çiz.1, 1. Tip**). Güneyde kullanılan birinci tipin iç üst duvar profili köşe yapmadan yuvarlatılarak oluşturulmuştur. 2. tipin iç üst duvar köşesi daha sivri bırakılmış ve üst yüzeyinde bir girinti yapılmıştır,

[148] Özdizbay, **Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi**, s. 139.
[149] Kütükçüoğlu, **Güney Anadolu Tarihi Su Tesisleri-Antalya Havzası,** s. 95, bkz.: Çizim: GA III/4.
[150] Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları,** s.151.
[151] **A.e.,** s. 148.
[152] Lanckoroński, v.d, **Pamphylia ve Pisidia Kentleri.: Pamphylia**, s. 41.

dış profili yukarıda iki bombeye sahiptir (**Lev**. **44, Çiz.11, 2. Tip**). 3. tipte ise duvar dış profili 1. tip, iç profili ise 2. tip ile aynıdır[153] (**Lev. 44, Çiz.1, 3. Tip**) .

F3 Çeşmesi ile kavşağın ortasına denk gelen kısımda, açık su kanalının doğu yan duvarına açılmış sekiz adet delik mevcuttur. Deliklerin hemen altında, duvarın oturtulduğu blok üzerinde at nalı şeklinde oyuklar bulunmaktadır (**Lev. 45, Res. 1**). Bunların yanı sıra F3 Çeşmesi'ne yakın kısımlarda su tekneleri yer alır. (**Lev. 45, Res. 2**). Dükkan ve kent sakinleri, sularını buralardan da temin etmişlerdir[154].

1995 ve 1996 yıllarında Hadrianus Takı kuzeyinde ve sütunlu ana cadde kanalı bitiminde yapılan sondajlarda çok sayıda pişmiş toprak künk sıraları ile karşılaşılmıştır. Bu kanallar, eğimlerine bakılacak olursa, kentin doğu, batı ve güneyine, temiz su sağlama amaçlı olmalıdır. Açık ana kanala paralel ve yüksek kotta devam eden kanalların temiz su kanalları olduğu düşünülmektedir[155]. Kanal duvarlarının sağında ve solundaki ufak kanallar ve toprak künkler cadde üzerindeki dükkanlara, dükkanların arkasındaki yapılara[156], ara sokaklara giden kanallara su vermektedir. Pişmiş toprak su kanalları, açık ana kanala paralel ve onun altına girmeden devam ettiği için muhtemelen birbirleri ile çağdaş ya da sonradan yapılmış olmalıdır.

Ana caddeyi ortadan ikiye ayıran kanal yayalar için karşı tarafa geçişi sağlayan dar köprülere sahiptir. Bunlar ara sokaklara karşılık gelecek şekilde planlanmıştır. Ayrıca bu su kanalı üstüne daha sonraki dönemlerde bazı yapılar ve anıtlar inşa edilmiştir. Caddenin kuzeyinde, kavşağa yakın bir noktada su kanalının üzerine tetrapylon benzeri bir dört ayaklı yapı inşa edilmiştir. (**Planda T, Lev 45, Res.3**)[157]. Kavşağın hemen güneyinde yine su kanalının üstüne oturtulmuş bir başka anıt, podyum görünümündedir ve büyük kireçtaşı bloklardan inşa edilmiştir. (**Planda S, Lev 46, Res.1**). Podyumun içine açılan 1.16 m. genişliğinde bir kemer ile su, kanal içinden akmaya devam etmiştir. Anıt, su kanalı ile eş zamanlı ya da sonrasında

[153] Özdizbay, Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi , s. 143.
[154] Bkz.: Dorl Klingenschmid, **Prunkbrunnen in kleinasiatischen Städten**, s. 112-113.
[155] Bulgurlu, Perge Kenti Hellenistik Güney Kapısı ve Evreleri, s. 30-31.
[156] Dükkanların doğusunda yapılan ufak çaptaki kazılar, burada konutların bulunduğunu göstermiştir, bkz.: Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s. 143.
[157] Özdizbay, **a.e**., s. 148.

yapılmış olmalıdır. Yaklaşık M.S. 10. yy.'da bu podyumun güneyine bitişik küçük bir kilise inşa edilmiş. Su kanalı bu zamana kadar işlevini tamamen kaybetmiştir[158].

Sütunlu caddenin ortasından akan bu gösterişli su kanalının hemen altında, yüzeysel kanallarla birlikte, cadde ve ana kanal boyunca devam eden bir kanalizasyon kanalı bulunmaktadır. Sivil yapıların, dükkanların, hamamların atık suları caddenin altına döşenmiş borular ile bu kanala iletilir[159]. Bu konu "Perge Atık Su Sistemi" (Bölüm 1.4) kısmında detaylı olarak anlatılmıştır.

Açık su kanalı, F3 Çeşmesi ve çeşmenin havuzu ile birlikte planlanmış ve birbirine uyumlu yapılmıştır. Kanal, F3 çeşmesi inşasından hemen sonra yapılmış olmalıdır[160] Sütunlu caddenin başında ve sonunda bulunan yapılar, yazıt parçaları ve mimari özelliklerden yola çıkarak, caddeyi ve kanalı M.S. 2. yy'ın ilk yarısına tarihlemek mümkündür.

2.3.2. DOĞU-BATI DOĞRULTULU SÜTUNLU CADDE

Perge aşağı şehrinin kuzeyinde, akropolisin hemen eteklerinde doğu-batı yönlü uzanan cadde, kuzey-güney yönlü sütunlu caddeyi dik olarak kesmektedir (**Lev. 2, Plan 1**). Doğu kısmı yaklaşık 200 m., batı kısmı 210 m. olan caddenin toplam uzunluğu 410 m.dir. Doğu kısım düz bir hat üzerinde devam ederken, batı kısım üç farklı yerde kırılmalar yaparak ilerler. Caddedeki bu kırılmalar kuzey-güney sütunlu caddesinde olduğu gibi, burada önceden bulunan yapıların varlığına ya da topografik sebeplere bağlı olmalıdır.

Bu caddenin kazısı henüz yapılmadığı gibi detaylı bir araştırma da mevcut değildir. Kalın bir toprak tabakası altında kalan caddenin, kuzey-güney sütunlu caddesindeki gibi kireçtaşı levhalarla kaplı olduğu saptanabilmiştir[161]. Batı kısımdan doğuya doğru Cornutus Palaestrası ve M.S. 3. yy.'a tarihlenen Kuzey Hamam

[158] Arif Müfid Mansel, "Perge Kazısı 1973 Çalışmaları", **Belleten 38,** s. 543; Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s.149.
[159] Büyükyıldırım, **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları,** s.151-152; Bulgurlu, "Perge Kenti Hellenistik Güney Kapısı ve Evreleri", s. 30-31.
[160] Michael Heinzelmann, "Städtekonkurrenz und kommunaler Bürgersinn: Die Sãulenstraße von Perge als Beispiel monumentaler Stadtgestaltung durch kollektiven Euergetismus", **AA 1. Halbband**, 2003, s.203; Özdizbay, Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s. 166.
[161] Özdizbay, **a.e.,** s. 166.

yapıları yer alır. (**Lev. 46 Plan 1, Res. 2**). Cadde doğuda C2 Kapısı, batıda ise C3 kapısı ile sonlanmaktadır.

Bu caddenin de aynı kuzey-güney yönlü sütunlu caddede olduğu gibi ortasından açık bir su kanalı geçtiği düşünülmektedir. Çok büyük bir bölümü toprak altında kalan caddenin sadece doğu kısmında kanalın izlerine rastlanır **(Lev. 42, Res. 2).** Su kanalının, batı kısımda da devam edip etmediği kesin olarak bilinmemektedir[162]. Batı kısımda bulunmuş, Cornutus Palaestrası güney duvarının hizasındaki kuzey-güney doğrultulu bir kanal kalıntısının ana kanala işaret edip etmediğinin belirlenmesi, ancak kazılar sonucunda mümkün olacaktır (**Lev. 32, Res. 2**).

Doğu-batı doğrultulu kanalın da kaynağını, kuzey-güney doğrultulu kanalda olduğu gibi F3 Çeşmesi'nden aldığı kabul edilirse, suyun bir hayli cılız akmış olması gerekecektir. Batı surların altından kentin içine giren suyolu, caddenin batı kısmını dik keserek Cornutus Palaestrası'na varan küçük bir su kemeri **(Lev. 14, Res. 2)** ile desteklemiştir. Bu kemer, Kuzey Hamam ve Cornutus Palaestrası'nı beslemiş olabileceği gibi, akropolisin güney eteğinde dirsek yaparak F3 Çeşmesi'ne[163] ve kavşağın hemen batısında yer alan çeşmeye de su temin etmiştir. Bu durumda batıdan gelen suyun açık kanala bu çeşme ile temin edildiği böylece doğu kola da su sağlamış olduğu düşünülebilir[164]. Yukarıda belirtildiği gibi, batı kolda kanalın devam edip etmediği yapılacak kazılarla öğrenilebilecektir.

Her iki caddedeki mimari elemanların benzerliği caddelerin ve açık su kanallarının aynı yapı programı dahilinde düzenlendiğini böylece Hadrianus dönemine tarihlendiğini gösterir[165].

---

[162] 2009'da" O" kavşağının batısında yapılan kazılarda olası kanalın batı koluna ait bir ize rastlanmamıştır.
[163] Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s. 170.
[164] 2009 kazılarında "O" kavşağında bulunan çeşme yapısından açık kanala doğru devam eden, üzeri levhalarla örtülmüş bir su kanalın ve künk hatları ortaya çıkmıştır.
[165] **A.e**.

2.4. CORNUTUS PALAESTRASI / KUZEY GYMNASİON

Gymnasion ve palaestralar, fiziksel egzersiz yapılan mekanlar oldukları için su temini çok önemlidir. Yunan kültür çevresindeki kentlerde Roma hakimiyeti öncesi yapılan gymnasionlarda sıcak su kullanılmadığı bilinmektedir. Egzersiz sonrası temizlenme loutron denilen küçük havuzlarda karşılanmaktaydı[166]. Roma İmparatorluk Dönemi'nde bu durum değişmiş ve yıkanmayla ilgili birimler öne çıkmaya başlamıştır. Hatta zaman içinde gymnasionlar, hamam kompleksleri içine entegre edilerek mimari anlamda ikinci plana düşmüşler, ortaya hamam-gymnasion kompleksleri çıkmıştır[167]. Ancak Perge Kuzey Gymnasionu, bir hamam yapısından bağımsız olarak planlanmıştır[168] (**Lev. 32, Res.1**).

Kuzey Gymnasion, Perge aşağı şehrinde, doğu-batı doğrultulu caddenin batı kolunun kuzeyinde, kentin batı kapısı yakınlarında yer almaktadır. Daha önce kazılmamış ve ayrıntılı bir araştırma yapılmamış olan bu mekan günümüze oldukça iyi korunagelmiştir. Kare planlı yapı kireçtaşı bloklardan inşa edilmiştir. Güney ve batı duvarların iç yüzeyindeki hatıl deliklerinden mekanın iki katlı olduğu anlaşılmaktadır.

Yapı, burada ele geçen bir yazıtta, ithaf eden kişinin adından dolayı "Cornutus Palaestrası" olarak adlandırılmıştır. Ancak yazıtlarda "palaestra" ibaresine rastlanmadığından yapı, "Kuzey Gymnasion" olarak da anılmaktadır[169] .

Kuzey Gymnasion'a, Roma İmparatorluk Dönemi'nde kentin batısından su iletilmiştir. Kurşunlu kaynağından gelen su, Parsel 159 civarında surlar içine girer ve buradan kuzeye doğru çıkar. Önce Kuzey Hamam'ı, daha sonra Gymnasion'u besleyerek çevredeki yapı, konut ve dükkanlara su sağlayarak F3 Çeşmesi'ne doğru ilerler. Mekanın güneybatı köşesine dik olarak uzanan su kemeri de bu iletimin bir parçasıdır (**Lev.14, Res. 2**). Roma İmparatorluk Dönemi'nde gelişen gymnasionlardaki yıkanma işlevi, inşa edilen su kemeri sayesinde Kuzey Gymnasion'da kendini göstermiştir.

---

[166] Yegül, **Antil Çağ'da Hamamlar ve Yıkanma,** s. 17-21.
[167] Örn.: Perge Güney Hamam, bkz. Bölüm: 2.2.1.
[168] Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s. 38.
[169] A. Özdizbay, s. **a.g.e**., 36.

M.S. 1. ve 2. yy'da Perge'de etkin olan Cornutii ailesinden tanıdığımız senator sınıfı mensubu C. Iulius Cornutus tarafından kişisel bir bağış olarak adanan yapının M.S. 1. yy'ın ilk yarısında Claudius veya Nero'ya adanmış olduğu kesinleşmiştir[170].

2.5. MACELLUM/AGORA'DAKİ SU İLE İLGİLİ DONANIMLAR

Lanckoronski tarafından "pazar yeri"[171] olarak tanımlanan macellum/agora[172] Kentin kuzey-güney doğrultulu caddesinin güney ucunun güneydoğusunda, Hellenistik Dönem Kapısı'nın ise doğusunda yer almaktadır[173] (**Lev. 2, Plan 1**). Macellumun dış ölçüleri 75,93x75,90 m., iç ölçüleri 50,80x51,20 m. olmak üzere, iç içe geçmiş üç kareden oluşan aksial bir plan gösterir (**Lev.48, Res. 1, Plan 1**) [174].

2.5.1. LATRİNA

Latrinalar, çağdaş Roma kentlerinin önemli unsurlarından biriydi. Bu gereksinimin kentte bir mekan içinde görülebilmesi, temizlik, sağlık ve görüntü açısından zorunluluk olmuştur. Latrinalar genel olarak kentin daima hareketli kamu yapılarının hemen yanına yapılmaktadır[175].

Perge'de bulunan latrina, dört tarafı portikolarla çevrili ve her birinin arkasında dükkanlar yer alan macellum/agora yapısının güney portikosunun en doğusundaki dükkanın alt sırasına inşa edilmiştir. Daha önce dükkan olan bu alan muhtemelen daha sonra yapılan bir değişiklikle latrina haline getirilmiştir. Yapı 3,40

---

[170] **A.e**., s.41
[171] Lanckoroński, ve diğerleri: **Pamphylia ve Pisidia Kentleri: Pamphylia**, s. 44-45.
[172] Perge'deki macellum, plan açısından Hellenistik Dönem peristylli agoralara çok benzediğinden A.M. Mansel tarafından önce agora olarak tanımlanmıştır. Ancak daha sonra bu mekanın bir macellum olması gerektiği özellikle belirtilmiş, bu durum bir yazıt ile de kanıtlanmıştır, A. Özdizbay, **a.g.e.,** s.112, 117. Ancak yapı, agora adıyla anılmaya devam etmiştir. Perge macellumunun agora olarak bilinen yapıdan farklı bir yapı olmadığını göstermek için bu şekilde yazılması uygun görülmüştür.
[173] Arif Müfid Mansel, "1956 Side ve Perge Kazıları", **Belleten 21**, 1957, s. 660; 1971 Perge Kazısı, **TAD 20-2**, 1973,s.143-144; **1972 Perge Kazısı Önraporu,** s.109-111; **Perge Kazısı 1973 Çalışmaları**, s. 541-542; "Bericht über Ausgrabungen und Untersuchungen in Pamphylien in den Jahren 1957-1972", **AA 90**, 1975, s. 76-83.
[174] Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s. 113.
[175] Onur Gülbay, **Eskiçağ'da Tuvalet Kültürü**, İstanbul, Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Yayınlar, 2003, s. 30.

m. uzunluktadır. Altından atık su kanalının geçtiği ve oturma basamaklarının olduğu kısmın genişliği 0,50 m.dir[176] **(Lev. 48, Plan 1,** Macellum Planı 15 no.lu dükkan**, Lev. 49; Plan 1, Res. 1).** Oturma yerleri bakımından "U planlı tip"i yansıtan latrinanın oturma sıraları kireçtaşı levhalardan yapılmıştır. Bu tip latrinalar Anadolu'da M.S. 2. yy'da sık kullanılmaya başlanıp, M.S. 6. yy'da son bulmaktadır [177] . Genel olarak latrinaların çatıları ahşap hatıl üstü kiremitten oluşmaktaydı[178]. Perge'de de böyle olabilir.

Yapıya su, macellum/agora'nın tüm iç avlusunu dolaşan yüzeysel kanallarla sağlanmıştır. Bunların yağmur suyunu toplanmış ve yapının güneydoğusundaki bir kanal vasıtasıyla iletmiş olması mümkündür (**Lev 49, Çizim 1**). Latrinalarda temiz su kanallarının işleyişi, yaklaşık 5 cm. yüksekliğindeki oturma sırasının altından geçen suyun avuçla alınması mantığına göre yapılmaktadır[179]. Bu kanalın latrinaya çıkan ucu, tonozlu bir kemer şeklindedir. Su, ya Sardes erkekler latrinasında olduğu gibi tek bir koldan verilip yapının üç kenarı boyunca dolaşarak birleştiği köşede pis su kanalına akmaktadır ya da Metropolis örneğindeki gibi tek bir noktadan iki ayrı kola su verilerek, suyun latrinanın dört kenarı boyunca dolaşması sağlanmıştır.

Toplanan yağmur suları, latrinaya su sağladıktan sonra birleşerek, yapının güneydoğusundan geçen ana kanalizasyon kanalına karışmaktadır. Avluda yer alan kanalın ağız açıklığı 0,70 m., kanal ise 0,40 m. genişliğindedir[180]. 1973 yılında yapılan kazı çalışmaları sırasında macellum/agoranın kanalizasyon sistemi araştırılmış, avlunun etrafını çevreleyen portikoların önünde, cidarları düzenli taşlarla örülmüş bir mecra bulunmuştur. Bunların meydanda biriken suları güney yönünde ve o civardan geçen bir ana kanala sevk ettikleri anlaşılmıştır[181].

Macellum avlusunun güneydoğu köşesinde, stylobatın önünde bir kanalla oluşturulmuş olan atık su sistemi, temiz su sistemi ve yapının taban kaplaması, kazı

[176] Güney kısmı toprak altında kaldığından mekanın genişliği ölçülememiştir.
[177] Gülbay, **Eski Çağ'da Tuvalet Kültürü,** s. 12.
[178] **A.e**., s. 17.
[179] **A.e**., s. 34.
[180] Sema Atik, "**Anadolu Macellumları Tipolojik Araştırması, Pamphylia ve Pisidia Macellumları Işığında Bir Tipoloji Denemesi**", Doktora Tezi, Ankara, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı, 2002, s. 115.
[181] Arif Müfid Mansel, "Bericht über Ausgrabungen und Untersuchungen in Pamphylien in den Jahren 1957-1972", **AA 90**, 1975**,** s. 77; "Perge Kazısı 1973 Çalışmaları", **Belleten 31**, 1974, s. 541.

yapıldığı yıllarda sağlam olarak ele geçmiştir[182]. Ancak latrinanın kazıldığı döneme ait bir fotoğraf ya da çizim bulunmamaktadır[183].

2.5.2. YUVARLAK YAPI ("THOLOS")

Macellum/agorada tabanı sıkıştırılmış toprakla kaplı, peristyl oluşturan portikolarla çevrili avlunun tam ortasında, portiko stylobatlarından 19 m. uzaklıkta yer alan yuvarlak bir yapı vardır[184] (**Lev. 48; Res. 1, Plan 1).** Sadece podyum seviyesinde korunagelen yapının içine önce, 0,70 m. kalınlıkta, 1,52 m. yükseklikte dairesel bir tuğla duvar inşa edilmiştir. Daha sonra bu duvarın üzerinde 0,50 m. genişliğinde, 1,25 m. yüksekliğinde tuğla ve moloz taş karışımından bir diğer duvar yükseltilmiş ve yapının kuzeybatı ve güneydoğu kısımlarına su künkleri yerleştirilmiştir **(Lev. 50, Res. 1**). Çapları 0,10 ila 0,16 m. arasında değişen künkler, güneydoğu kısımda 53 adet, kuzeybatı kısımda ise 21 adettir. İç duvarın özellikle güneydoğu kısmında yoğun kireç tabakası izlenebilmektedir. Bu yapının Bizans Dönemi'nde bir ayazma[185] olarak kullanıldığı düşünülmektedir. Antik dönemde benzer yapılar çeşitli amaçlarla kullanılabilmiştir. Ancak, Side agorasındaki tholos yapısının bir Tykhe tapınağı olmasından dolayı, A.M. Mansel, bu tholosun da büyük ihtimalle dini fonksiyona sahip olduğunu ileri sürmüştür[186].

---

[182] Mansel, "Bericht über Ausgrabungen und Untersuchungen in Pamphylien in den Jahren 1957-1972", s. 77.

[183] Mansel, **Perge Kazısı 1973 Çalışmaları**, s. 542; **Ausgrabungen und Untersuchen in Pamphlien 1957-1972**, s. 77; Atik, **Anadolu Macellumları,** s.117-118; Özdizbay, "Perge'nin M.S. 1. Ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s.114.

[184] Özdizbay, **a.g.e.,** s.115.

[185] Bizanslılarda, kuşatma dönemi sırasında kentlerin su sıkıntısı çekmemesi için yapılan, yer altı kaynaklarına künklerle bağlanmış su depolarına verilen ad. Bkz: Hasol, **Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü**, s. 57; Mansel 1975, **Ausgrabungen und Untersuchengen in Pamphlien 1957-1972,** s. 81; **1972 Perge Kazısı Önraporu**, s.110; Atik, "**Anadolu Macellumları"**, s. 119.

[186] Mansel, **1972 Perge Kazısı Önraporu**, s. 111; **Ausgrabungen 1957-1972**, s. 80; Side Macellum tholosu için bkz. Arif Müfid Mansel-Jale İnan-George Bean, **Side Agorası ve Civarındaki Binalar**, Ankara, TTK, 1956, s. 2-7; Mansel, **Side, 1947-1966 Yılları Kazıları ve Araştırmalarının Sonuçları**, Ankara, TTK, 1978. s.149-167. Perge Macellum/Agora hakkında daha fazla bilgi için bkz. Özdizbay, Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi" s. 112-125.

2.6. TİYATRODAKİ SU OYUNLARI İLE İLGİLİ DONANIM

Kentin güneybatısında yer alan Koca Belen tepesinin doğu yamacına yaslanmış olan tiyatro, Geç Dönem surlarının dışında yer alır (**Lev. 2 Plan 1**) . Orkhestra tam bir yarım daire biçimindedir ve 31,24 m. çapındadır[187] (**Lev. 47, Res. 1).** Cavea, diazoma ile ikiye bölünmüştür. Üst kısmında 19, alt kısımda 29 oturma sırası vardır. Caveanın üst kenarı kemerli bir geçit ile bitirilmiştir.

Tiyatronun, sadece birinci katı korunmuş üç katlı scaenae fronsu ve kısmen korunmuş bir proskenionu vardır. Eldeki mimari parçalar yardımıyla scaenae fronsun bir rekonstrüksiyonu yapılmıştır (**Lev. 47, Çiz. 1**). Proskenion, ortada bir büyük ve bunun her iki yanında dörder küçük kapı ile bunların arasında istiridye kemerli nişlere sahiptir. Niş ve kapıların önünde, postamentler üzerinde yükselen Korinth düzenindeki sütunlarla aediculalar oluşturulmuştur. Proskenionun arkasında ise 3 m. derinliğindeki hyposkenion bulunmaktadır. Buradan tiyatronun dış cephesinde yer alan F1 Çeşmesi'ne geçiş sağlanabilmektedir (Bkz. Bölüm 2.1.4, F1 Çeşmesi).

Scaenae fronsu mimari açıdan inceleyen ve rekonstrüksiyonunu yapan A. Öztürk'e göre yapı, iki safhalıdır. İlk safhada proskenionla beraber iki katlı bir cephe inşa edilmiştir. İkinci safhada ise proskenion yeniden inşa edilmiş ve scaenae fronsa bir kat daha eklenip, üç katlı hale getirilmiştir[188]. Tiyatronun scaenae fronsu en erken Geç Antoninuslar-Erken Severuslar Dönemi'ne tarihlenebilmesine rağmen, caveanın daha erken yapıldığı düşünülebilir.

Belli bir öneme sahip tiyatroların 4. ve 5. yy.larda, su gösterileri için cavealarında bazı değişiklikler yapıldığı bilinmektedir. Bir havuz oluşturmak için, proskenion açıklıklarının ve tribunalia altındaki geçitlerin suyu iyi tutan bentlerle örtülmesi ya da kapatılmasının yanı sıra açıklıkların tıkanması ve sahnenin bir bölümünün (proskenion cephesi ya da scaenae frons duvarının) su tutabilecek şekilde

[187] Jale İnan ve diğerleri, "Vorbericht über die Untersuchungen an der Fassade des Theaters von Perge" **AA**, **2000** s. 287-290.
[188] Rekonstrüksiyon ve yapı safhaları için bkz.: İnan, **Untersuchungen an der Fasade Theaters von Perge** , s. 287-298; Özdizbay, **a.g.e.,** s. 129.

değiştirilmesi gerekmiştir. Merdivenler ile suya girmek mümkün olmuştur. Suyun boşaltılması ise euripos yoluyla sağlanmıştır[189].

Tiyatro inşa faaliyetleri kapsamında, zaman içerisinde Perge tiyatrosuna çeşitli yenileme ve eklemeler de yapılmıştır. Bunlardan en belirgin olanları Valerius/Gallienus (M.S. 253-268) ve Tacitus dönemlerine atfedilir[190]. Buna dair kalıntılar, kent içi ve tiyatroda bulunan yazıtların yanı sıra orkhestrada yapılan değişikliklerdir. Buna bağlı olarak, Valerius/Gallienus döneminde Perge'de bir agon [191] düzenlendiği, Tacitus döneminde ise caveanın oturma basamaklarını birbirinden ayıran balustrat ve parapetlerin eklendiği anlaşılmaktadır. Tacitus Dönemi eklemeleriyle alakalı bu elemanların büyük ihtimalle "Agon Takitios Metropolitios" ile bağlantılı olarak, Roma'nın batı eyaletlerinde daha sık görülen gladyatör oyunları ile su oyunlarını sergilemek amacıyla yapıldığı öne sürülmüştür[192].

Orkhestranın içinde, onun etrafını çevreleyen yüzeysel atık su kanalı, yağmur sularının ve olasılıkla künklerle getirilmiş olan suyun orkhestradan boşaltılmasını sağlamaktadır. Anıtsal F1 Çeşmesi'ne su getiren su sistemi daha sonraki eklentiler ile orkestrayı da doldurmuş olabilir.

Oluşturulan su haznelerinde ya da göllerde oynanan su savaşları/oyunları, Roma İmparatorluk Dönemi'nde özellikle batı eyaletlerde popüler olan bir eğlence şekliydi. Kutlamalarda oldukça talep gören su savaşları (naumachia) ilk kez M.Ö. 46'da Iulius Caesar tarafından Roma'da yaptırılmıştır. Yarışmacılar, mahkumlar arasından seçilir ve içlerinden bir ölünceye kadar savaşı sürdürürlerdi. Domitianus zamanında, Roma Colosseum'u su ile doldurularak su savaşları yapılmıştır. Her ne kadar arena çok büyük olsa da, mekanın ortasının su ile dolması için yer altına özel

[189] Daria de Bernardi Ferrero, **Batı Anadolu'nun Eski Çağ Tiyatroları,** çev.: E. Özbayoğlu, Ankara, İtalya Kültür Heyeti Arkeoloji Araştırmaları Bölümü, İtalyan Ulusal araştırma Kurulu, 1990[2], s. 162.
[190] Şahin, Sencer: "Bauhistorische-epigraphische Zeugnisse aus dem Theater von Perge"; **Olba 3**, 2000, s. 203.
[191] Yunancada, mücadele, müsabaka, oyun anlamına gelir. Müzik ve atletizm konulu yarışmalardır.
[192] Jale İnan ve diğerleri., "Perge Tiyatrosu Yayın Çalışmalarının Ön Raporu", **18. KST. C. II**, 1997, s.73; J. İnan, **Untersuchungen an der Fasade von Perge**, s.321; Sencer Şahin, **Bauhistorische-epigraphische Zeugnisse von Perge**, s. 205; Özdizbay "Perge'nin M.S. 1. ve 2. Yüzyıllardaki Gelişimi", s. 130-131.

su boruları döşenmiştir. Bu su savaşlar/oyunları için su kemerleri ile getirilen en kalitesiz su tercih edilirdi[193].

Aziz Ioannes Khrysostomos, caveaların su ile doldurulduktan sonra içine güzel kızların atlayarak zarif hareketler sunması sonucu büyük seyirci kitlesi toplandığını belirtmiştir[194]. Belli bir öneme sahip olan birçok tiyatroların bir su havuzu içerecek biçimde değiştirildiği kesinlik kazanmakla birlikte, Perge tiyatrosu dışında belirgin kanıtlara sadece Myra, Ephesos ve Hierapolis tiyatrolarında rastlanmıştır[195].

[193] D. H. Hansen, Hansen, Roger D., "Water and Wastewater system in Imperial Rome", **Water Resources Bulletin 19**, 1983, s. 268.
[194] Aziz Iohannes Chrysostomus gösterilerin ayrıntılarını belirtmemiştir ancak bu konuda bir çok kanıt sunmaktadır; Bkz. G. Traversari, Gli spettacoli in acqua nel teatro tardoantico, Roma, 1960; B. Pace, "Theatralia", **Anthemon**, Venezia, 1954, s. 6-11.
[195] Ferrero, **Batı Anadolu'nun Eski Çağ Tiyatroları,** s. 162-163.

3. DİĞER SU DONANIMLAR

Kentin su gereksinimine yönelik olarak yer altı ve yağmur suları ile temin edilen su ile ilgili donanımlar sarnıçlar ve kuyuları kapsamaktadır. Gerek kuyular gerekse sarnıçların büyük bir kısmı Perge'nin en eski su tesisleridir.

3.1. SARNIÇLAR

Sarnıçlar Anadolu'da eski çağlardan beri bir su kaynağı bulunmayan, özellikle Selge, Sillyon, Perge gibi savunma kolaylığı nedeniyle yükseklere kurulmuş akropolislerde yoğun olarak görülür. Genellikle kayalara oyularak veya taştan inşa edilmişlerdir. Taş, sarnıçların inşasında vazgeçilmez ana yapı malzemesidir. Genellikle kayalara oyularak yapılanlar dışındaki sarnıçlarda taş kullanılmıştır[1]. Hangi bölgede ve tipte yapılırsa yapılsın yörenin taşı bölge sarnıçlarının temel yapı malzemesidir. Ek bir malzemeye ihtiyaç duyulmamaktadır[2].

Çok sayıda olduğu bilinen Perge kentindeki sarnıç ve kuyularının büyük bir bölümü akropoliste bulunmaktadır **(Lev. 3 Plan 1)**. Akropolisin deniz seviyesinden yüksekte konumlanması[3] sebebiyle, buraya herhangi bir kaynaktan su iletmek mümkün olmamıştır. Kent halkı suyunu sarnıçlarda depoladıkları yağmur suyu ve kuyular ile ulaştıkları yer altı kaynaklarından elde etmiştir. Yaşamın sadece akropoliste sürdüğü dönemlerde her türlü su ihtiyacı sarnıçlar vasıtası ile sağlanmıştır. Sarnıçlar uzun dönemler boyunca Perge'nin su ihtiyacını temin etmişlerdir. Yerleşimin aşağı şehre genişlemesinden ve su kanallarının inşasından sonra bile işlevlerini sürdürmüş, yağmur suları ile her mevsim dolarak yedek su depoları olarak hizmet vermiştir.

Akropolisteki sarnıçlar çoğunlukla evlerin yanına inşa edilmiştir. Özellikle batı yamaçta yoğunlaştıkları görülür. Hacimleri küçük olan bu sarnıçların (3.00x6.15, 2.50x3.50, 1.80x2.10 m.) planları armut formunda olup daha büyük hacimli olanları

[1] Kütükçüoğlu, **Güney Anadolu Tarihi Su Tesisleri**, s. 89.
[2] Tipoloji için bkz; İbrahim Bakır,"Sarnıçlar-Batı Akdeniz Bölgesinde Uygulama Örnekleri", **II. Uluslararası Mimarlık ve Taş Sempozyumu**, Antalya, 19-20 Aralık 2008, s. 101.
[3] Yak. 88 metre

da mevcuttur[4]. Ayrıca dikdörtgen planlı olan sarnıçlar da vardır. Bazıları bir-iki sıra taş sütun ile desteklenmişlerdir.

Perge'nin en eski sarnıçları, dikdörtgen ya da armut planlıdır. Bu tip donanımlar için kareye yakın dikdörtgen plan tercih edilmiştir. Dönemin mimari tarzına uygun düz dam ya da kubbeyle örtülmüşlerdir. Sarnıçların iç temizliği giriş ağzından, üst taraftan ya da cepheden açılmış geniş deliklerle sağlanmaktaydı[5].

İnşa şekilleri, malzeme kullanımı ve sarnıçların kapatılış biçimleri tarihleme konusunda yardımcı olmaktadır[6]. Perge'deki sarnıçların büyük kısmı Roma-Bizans dönemlerine aittir. Ancak Perge kentindeki sarnıçlar da diğer birçok şehirde olduğu gibi çeşitli dönemlerde tadilatlar ve tamirler geçirerek tekrar tekrar kullanılmışlardır.

3.2. KUYULAR

Su kemerlerinin ulaşamadığı ya da yeterli kaynağın olmadığı zamanlarda en iyi çözüm kent içine kuyular açmaktır. Kuyu kazarken yerin iyi belirlenmesi gerekmektedir[7]. Bir kuyu kazmak uzun ve yorucu bir iştir, kuyuyu kazıp sonunda su bulamamak da olasıdır. Bu nedenle Vitruvius kuyu kazmaya başlamadan önce yapılabilecek işlemler önermektedir. Su bulma ihtimali yüksek bir alanda[8] kazılacak kuyu derinliği 1,5 m. ye ulaştığında çukurun içine zeytinyağı ile sıvanmış bir kap baş aşağı konur, kuyunun üstü örtülür ve bir gün beklenir. Ertesi sabah kabın iç yüzeyinde su damlacıkları oluşup oluşmadığı gözlemlenir. Zeytinyağı bu damlacıkların görünmesini kolaylaştırır. Su damlacıklarının varlığı açık bir şekilde görünüyorsa kuyu açmaya değerdir[9]. Kuyunun genişliği bir insanın sığabileceği kadar olmalıdır. Vitruvius derine inildikçe ortaya çıkabilecek zehirli gazlardan

[4] Akşıdil Akarca, Arif Müfid Mansel, "Perge'de Kazılar ve Araştırmalar", **Antalya Bölgesinde Araştırmalar II**, TTK Yayınları 5. Seri, No.8, Ankara, 1949, s. 40.
[5] Kütükçüoğlu, **a.g.e**., s. 101.
[6] Tölle-Kastenbein, **Antike Wasserkultur,** s. 106-114; A.Trevor Hodge, "Collection of Water, Cisterns", **Handbook of Ancient Water Technology,** ed.: Ö. Wikander. – Leiden; Boston; Köln: Brill, 2000, s. 21-22.
[7] Tölle-Kastenbein, **a.e.,** s. 28-34; Hodge, **a.g.e**., s. 29-35.
[8] Vitruvius bunun için de önerilerde bulunmuştur, bkz. Vitruvius, 7.1.
[9] Vitruvius 8.1.4; Landels, **Eski Yunan ve Roma'da Mühendislik**, s. 36.

korunmak için alınması gereken önlemlerden de bahsetmiştir[10]. Bunun dışında oluşabilecek en büyük problem su seviyesinin değişmesinden doğacak sıkıntılardır[11].

Bugün Perge'de, akropoliste yedi[12], konutlarda dört ve aşağı şehirde iki adet olmak üzere on üç kuyu olduğu saptanır. Ancak Perge'de orijinal sayının daha fazla olduğu tahmin edilmektedir.

Aşağı şehirdeki kuyuların her ikisi de at nalı şeklindedir. Bunlardan biri, genişletilmiş galerinin doğusunda, Ja.03.41 no.lu postamentin arkasında yer alır. Ağzı yuvarlaktır ve 0,40 m. çapındadır (**Lev. 51, Res. 1**). Diğeri ise kavşağın (Planda O) güneydoğusundaki dükkanın kuzey duvarına bitişiktir (**Lev. 51, Res. 2**). Kuyuların hemen hepsi yuvarlak ağızlı olup kare veya dikdörtgen ağızlı olanları da mevcuttur. Ağız genişleri 0.40-1.05 m. arasında değişmektedir. Bilezikler yekpare mermer, taş örgü, ya da şekilsiz moloz yığınlarından meydana getirilmiştir. Bu bilezikler arasında Roma veya Bizans Dönemi kabartmalarıyla süslü olanlar da mevcuttur[13]. Kuyuların gövdeleri genellikle taş örgü ile yapılmış silindir formdadır.

Perge'deki kuyular, kentin tüm tarihi süreci boyunca tamirat ve tadilatlar geçirerek günümüze kadar gelmiştir. En eskisi Hellenistik Dönem'e ait olduğu bilinen kuyuların daha önceki dönemlerde de var olduklarına işaret eden yuvarlak kesilmiş taşlar mevcuttur. Bunlar çok geniş gövdeli kuyulara işaret etmektedir. Buna göre bazı kuyular M.Ö. 4.-3. yüzyıllara kadar tarihlenebilmektedir [14].

[10] Vitruvius, 8.6.12.
[11] Atina'da erken dönemlerde kullanılan kuyuların, 4.yy da su seviyesinin değişmesi sonucu suya ulaşılamamış ve yerlerine sarnıçlar inşa edilmiştir. Bkz.: Hodge, "Collection of Water, Cisterns", s. 29.
[12] Kütükçüoğlu, **a.g.e.,** s. 100.
[13] Kütükçüoğlu, **Güney Anadolu Tarihi Su Tesisleri**, s. 100. Elimizde bunlara ait bir resim bulunmamaktadır.
[14] Kütükçüoğlu, **a.e.,** s. 100.

4. PERGE KONUTLARINDA SU KULLANIMI

Özel konutlara su dağıtım sistemlerinin fazla araştırılmamasına karşın[1], ev içi uygulamalarının bir dağıtım haznesi, borular ve musluklardan oluştuğu anlaşılmaktadır[2]. Genellikle evlere su, pişmiş toprak künkler ile ulaştırılmıştır. Bir yöntem Ostia'dan bildiğimiz ev ve işliklerin önüne yerleştirilen su tekneleridir. Yer altı künk/boru sistemi bu teknelere bağlanmış ve ev sahipleri günlük su ihtiyaçlarını buradan sağlamışlardır. Bu birkaç su temin noktası ile insanlar evlerin içinde yer altı boru sistemine ihtiyaç duymamışlardır[3]. Ancak yine Ostia'da, özel tuvaletlere künklerle su ulaştırıldığı da bilinmektedir. Pompei'de bulunan taş su dağıtım haznesi burada, sistemin Ostia'dan farklı olduğunu gösterir. Taştan bir diğer su dağıtım haznesi Ephesos B evinde bulunmuştur[4]. Bu yapı elemanlarının, kentlerin su dağıtım sistemleri ortaya çıkarılmadığı için ana kullanım amaçları ve bir bütün olarak sistemdeki yerleri hakkında sonuca varmak şimdilik mümkün değildir.

Özel mekanlara su dağıtımı, arkeolojik kazılardan ve antik yazar Frontinus'tan öğrendiğimize göre çok da yaygın değildi. Frontinus'a göre kişi suyunu imparatorun kendisinden onay alarak elde edebilmekteydi[5]. Bu da sadece itibarlı ve varlıklı kişilerin evlerini su sistemine dahil edebildiklerini göstermektedir. Bu durum mevcut yazıtlar ve özellikle Roma devletinin Kuzey Afrika eyaletlerinde yapılmış kazılarda ortaya çıkarılan su sistemlerine ait kalıntılar ışığında kanıtlanmıştır[6]. Ayrıca varlıklı kişiler bu sistemi sadece evlerindeki lüks için değil, aynı zamanda dükkan ve hamam gibi diğer mülklerinde de kullanmışlardır[7]. Bu durum Pompei'deki fırın ve dükkanlara, Ostia'daki bazı dükkan ve işliklere çok sayıda iletilen su borularını da açıklamaktadır[8].

Çok katlı ve bitişik düzenli yapılar, M.S. 2.-3. yy.larda Roma kentlerinde yaygın bir konut tipidir. Bunlar da sütun galerisi ile çevrili yarı açık merkezi bir avlu

[1] İtalya'daki Pompei, Ostia ve Fas'taki Volubilis kentlerinin dışında suyun konutlara dağıtımı araştırılmamıştır.
[2] Jansen, **Urban Water Transport and Distribution**, s. 124-125.
[3] **A.e**., s. 121.
[4] **A.e**., s. 122.
[5] Frontinus, 99,3-105,1.
[6] Jansen, **Urban Water Transport and Distribution,** s. 122.
[7] Werner Eck, "Die Wasserversorgung in römischen Reich. Sozio-politische Bedingungen, Recht und Administration". **In Die Wasserversorgung antiker Städte, Geschichte der Wasserversorgung 2**, Mainz am Rhein, 1987, s. 86.
[8] Jansen, **a.g.e**., s. 123.

(atrium) içermektedir. Bazen avlunun ortasında bir havuz bulunabilmektedir. Yağmur suları ile dolan havuz *puteus* adı verilen sarnıçlara bağlanabilmektedir[9].

Perge kenti konutları, doğu-batı doğrultulu sütunlu caddenin doğu kolunun güneyinde ve kuzey-güney doğrultulu sütunlu caddenin her iki tarafında yer almaktadır (**Lev. 2, Plan 1**). Dar sokaklarla birbirinden ayrılmış doğu-batı doğrultulu dikdörtgen planlı insulalar içine konumlandırılmışlardır.

Perge aşağı kentinin doğu yarısında, Hellenistik surların yakınındaki insulalardan, güneyden kuzeye doğru 6. sokağın hemen kuzeyini kapsayan insulada 1989-1998 yılları arasında Perge'nin konut mimarisini anlamak amacıyla kazılar yapılmıştır. Söz konusu insulada şimdiye kadar kazısı tamamlanan beş adet ev (A, B, C, D ve E evleri) tespit edilmiştir. Bu evler kuzeyde Y26, güneyde Y25 kodlu doğu-batı doğrultulu sokaklar, ve batıda ise YK1 kodlu bir kanal ile sınırlanmaktadır[10] (**Lev. 52, Plan 1**). Perge konut mimarisinde, merkezi ve üstü yarı açık bir avlu (*atrium*) ve ona açılan mekanlardan oluşan Roma karakterli bir plan uygulanmıştır[11].

Açığa çıkarılan konutlarda üç ayrı yapı evresi tespit edilmiştir. Evreler boyunca mekanlarda genişleme ya da küçülmeler meydana gelmiş ve bir takım tadilatlar, eklemeler yapılmıştır. İlk evre M.S 1-3. yy, ikinci evre M.S. 4. yy ve üçüncü evre ise 5-6. yy./ 7. yy.a tarihlenmektedir[12].

4.1. A Evi

İnsulaların güneydoğu köşesinde yer alan A evi, güneyde iki insulayı birbirinden ayıran Y.25 kodlu sokağa cephelidir. Evin bugünkü durumu, son yapım evresindeki durumunu göstermektedir. Doğu-batı doğrultulu dikdörtgen planlı bu evin kapladığı alan 254,05 m^2'dir (**Lev. 52, Plan 1**).

---

[9] Turgut Hacı Zeyrek: "Perge Doğu Konut Alanı 1989-98 Kazılarında Ortaya Çıkarılan Evler:, Mimari Açıdan Bir Değerlendirme", Doktora Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2002. s. 50.
[10] Zeyrek, **a.g.e**., s. 16.
[11] Haluk Abbasoğlu, "Anadolu'da Antik Çağ'da Konut", **Tarihten Günümüze Anadolu'da Konut ve Yerleşme, International Symposium on Settlement and Housing in Anatolia Through the Ages**, ed.: A. Dinçol, İstanbul, Ege Yayınları, 1996, s.401.
[12] Zeyrek, "Perge Doğu Konut Alanı 1989-98 Kazılarında Ortaya Çıkarılan Evler" s. 189-191.

A evine ait 7 mekan ortaya çıkarılmıştır. V.2, V.3, V4a, V.4b, V.5 ve V.6 no.lu mekanlar 1989 yılında, V.10 no.lu mekan ise 1991 yılında yapılan kazılar ile ortaya çıkarılmıştır. V.8 ve V.9 no.lu mekanların daha sonra yapılan kazı çalışmaları sırasında A evine ait olduğu düşünülmüştür [13]. Ancak yapılan incelemeler bu mekanların B evine ait olduğunu ortaya koyar[14].

V.4a no.lu oda kuzey-güney doğrultulu 7,80x8,60 m. boyutlarında dikdörtgen planlıdır. Odanın ortasında 4,10x4,85 m. boyutlarında üstü açık bir avlu ve onu kuzey, güney ve batıdan çevreleyen galeriler bulunmaktadır[15]. Avlunun tabanı tuğla ve farklı boyutlarda yassı taşlar ile döşelidir. Taş döşeme alanda biriken suyun galerilere akmasını önlemek için kenarları hafif yükseltilmiştir[16]. Avlunun doğu kenarında ağız kenarları tuğla örgü ile çerçeveli bir kuyu yer almaktadır. Avlu galerisinin tabanı ise mozaik döşelidir ancak üzerinde dolgu toprak bulunmaktadır. Açık avlunun güneybatı köşesindeki eşiğin altında bir su kanalı avlu tabanına bağlanmaktadır. Kanal güneybatı yönünde V.3 no.lu odanın tabanından geçerek sokak kapısının basamağı altından güneydeki sokağa açılır (**Lev. 53, Res. 4**). Kuzey ve batı galerilerde tespit edilen kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu olan iki ayrı su kanalı da avlunun tabanı altına doğru uzanmaktadır. Bu kanallardan biri V.6 no.lu odada bulunan in situ eşik taşını dik kesmektedir (**Lev. 53, Res. 1**). Diğer su kanalı ise V.4b no.lu odanın avluya açılan kapısı önünde bulunmaktadır (**Lev. 53, Res. 2**). Kanalın kuzey ucu V.4a'nın kuzey duvarı içinde, güney ucu ise avlunun taban döşemesi altında devam etmektedir. Her iki su kanalının da tespiti sondaj alanları ile sınırlı kalmıştır[17].

V4.a'nın kuzeydoğu köşesindeki tek girişiyle, V.4b dikdörtgen planlı tek bir oda şeklini alır. Burada batı duvarına dayalı bir havuz bulunmaktadır (**Lev. 53, Res.**

[13] Bkz. Haluk Abbasoğlu, Perge Kazısı 1991 Ön Raporu, **15. KST**-II, s. 599.
[14] Zeyrek, **a.g.e.,** s. 34.
[15] Klasik dönemde evin odalarının açıldığı merkezi avlu, Hellenistik dönemde başlı başına bir bölüm olmuş ve bir sıra sütun ile çevrelenmiştir, bkz.: Zeyrek, **a.g.e.,** s. 10.
Roma evlerinde ise *atrium* adlı avlu evin bekleme ve kabul salonu olmasının yanı sıra günlük hayatın yoğunlukla geçtiği bir mekanlardır. Roma evlerine özgü atriumları tavandaki compluvium denilen büyük açıklıktan ışık alır, aynı zamanda buradan akan yağmur suları ortadaki impluvium havuzuna toplanarak puteus adı verilen sarnıçlara bağlanabilir, Zeyrek, **a.g.e**., s. 48.
[16] Zeyrek, **a.g.e.,** s. 50.
[17] Bkz.: Zeyrek, "Perge Doğu Konut Alanı 1989-98 Kazılarında Ortaya Çıkarılan Evler, s. 52, Sondaj bulguları; V.4a, S.2.96 Sondajı.

3). Havuzun temiz ve kirli su bağlantıları tespit edilememiştir[18]. V.4b odasının güney duvarına paralel doğu-batı doğrultulu bir künk sırası yer almaktadır. Bu künk sırasının, V.4a odasındaki güney galerinin mozaik tabanını kesen künk sırası ile bağlantılı olduğu anlaşılmıştır[19] (**Lev. 53, Res. 2**).

4.2. B Evi

B Evi, insulanın kuzeyindeki sokağa ve kısmen de doğu yönünde kazısı yapılmamış alana cephelidir. Doğuda E, batıda D, güneyde ise C evleri ile komşu olan B Evi, insula içinde kazısı tamamlanmış evler arasında en geniş alanı kapsar. Evin odaları merkezi bir avlu etrafında çevrelenmiştir[20] **(Lev. 52, Plan 1)**.

B Evine ait 18 oda bulunmaktadır. V.7, V.8, V.11 kodu verilen mekanlar 1989 yılında; V.12, V14, V.15, V.17, V.18a, V20 no.lu mekanlar 1990 yılında; V.21, V.22 no.lu odalar 1991; V.23, V.24 no.lu mekanlar 1992 yılında; V.25, V.26, V27, V.28 no.lu odalar 1993, V.29 no.lu mekan ise 1994 yılında kazılarak açığa çıkarılmıştır[21].

İkinci yapı evresinde yapılan tadilatlarla evin kuzeydoğu bölümüne altı oda ilave edilmiştir (V.12, V.12a, V.15, V17, V.18a, V.20). Bu odaların mekanın kuzey avlusu (V.24) ve diğer bölümleri ile bağlantısı V.22 kodlu odadan sağlanmaktadır. Evin üçüncü evresinde ise alanda küçülme tespit edilmiştir. "C" evi, bu evrede V.11 no.lu odanın kapısının kapatılmasıyla "B" evinden ayrılmaktadır. Bugünkü haliyle ev 627,81 m^2 alanı kaplar.

Evin ana mekanı 3x3 sütun dizisi ve dört tarafta devam eden üstü açık avlusu ile **V.24** no.lu odadır. Bu avlunun güneydoğu köşesinde bir kuyu, kuzeybatı köşede ise bir çeşme yer alır (**Lev. 53, Res. 5**). Çeşme korkuluk levhasının üzerinde tuğla örgülü bir yapıya sahiptir. Batı kenarı avlunun kuzeybatı köşesindeki sütuna dayanmaktadır. Yapının ortasında bir kurna, her iki yanında da üst kısmı kemer örgülü birer niş (0,42x0,30 m.) bulunmaktadır. V.24a kodlu odanın tabanındaki

[18] Ephesos Yamaç Evlerde benzeri bulunan havuzda da bu bağlantı tespit edilememiştir.
[19] Zeyrek, **a.g.e**., s. 52, Sondaj V.4a.S.2.96.
[20] Zeyrek, **a.e**.
[21] Abbasoğlu, "The Founding of Perge and its Development in the Hellenistic and Roman Periods",Urbanism in Western Asia Minor: New Studies on Aphrodisias, Ephesos, Hierapolis, Perge and Xanthos, **JRA Supp. 45**, s.184, röleve; Zeyrek, **a.g.e.,** s. 57.

kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu bir künk sırası çeşmeye doğru uzanır. Bu künk sırasının güney ucu, V.24'ün kuzey galerisinde çeşmeye bağlanır. Çeşmenin arkasında bulunan iki sıra künk tabana dik olarak yükselir ve yapının arkasına dayanır. Bu künklerden doğudaki, çeşmenin kurnasının, batıdaki ise çeşmenin üzerine oturduğu korkuluktaki deliğin hizasındadır.

Çeşmenin önünde avlu tabanına 1,40x3,20x0,76 m. boyutlarında büyük bir su teknesi oturtulmuştur [22] . Teknenin kuzey ve batı kenarlarını, sütun aralarında kullanılan korkululuk levhaları oluşturmaktadır. Güney ve doğu kenarlar da bu levhalarla benzer malzeme içerir. Kenarlar kurşun kenetlerle birbirine bağlanmıştır. Bu büyük teknenin güneybatı köşesinde 0,67x077x0,39 m. ve doğu kenarında 0,59x2,04x0,52 m. boyutlarında iki küçük tekne yer alır. Büyük teknenin iç silmesinde küçük teknelere su akışını sağlayan kilit sistemli delikler mevcuttur. Avlu içindeki kuyu halka taşının batı yanında küçük bir tekne daha bulunmaktadır (0,58x0,70x0,33 m.) **(lev.53, Res. 5).**

Avlunun kuzeydoğu köşesinde, tabanda, ağız kısmında haç motifli ızgara bulunan kirli su tahliye kanalının başlangıcı yer alır (**Lev. 54, Res. 1)**. Güneyde ve güneybatı köşede iki adet su kanalı avlu tabanına açılmaktadır[23].

Avlunun tabanını dört yanda basamak biçiminde sınırlayan yükselti, avlularda impluvium (atriumlardaki dörtgen havuz) benzeri bir uygulamaya işaret etmektedir. Kirli su ve yağmur suyu avlu altında biriktirilip su kanalı vasıtası ile dışarı atılır. Avludaki çeşmeler ve kuyular evin su ihtiyacını karşılar[24].

Yukarda da sözü edilen V.24a odası, V.24'ün kuzeyindeki dört odadan biridir. 2,38x2,86 m. boyutlarındaki mekanın kapısı güneybatı köşede yer almaktadır. Bu odanın da kuzeydoğu köşesinde, kuzey duvara bitişik bir havuz kalıntısına rastlanmıştır.

Sokak kapısının doğu yanındaki, doğu-batı doğrultulu, 0,98x1,62 m. boyutlu küçük V.24d'nin (**Lev. 53, Res. 5**) latrina olarak kullanıldığı düşünülmektedir[25] (**Lev. 54, Res. 2**). Bu mekanda üç delikli in situ bir tuvalet oturak taşı bulunmuştur.

[22] Zeyrek, "Perge Doğu Konut Alanı 1989-98 Kazılarında Ortaya Çıkarılan Evler", s. 58.
[23] Zeyrek, **a.e**., s. 59.
[24] **a.e**., s. 80.
[25] **a.e**., s. 57.

Tuvalet taşı doğu ve batı duvarına girinti yapan oyuklara oturur ve güney duvar örgüsü içinden çıkıntı yapan çörten benzeri mimari parça da alttan bunu destekler. Bu oturak taşının altında bir kirli su kanalına rastlanmıştır. Kanal doğuda, kuzey sokak yönünde küçük bir havuz biçimindeki kirli su toplama haznesine bağlıdır.

B evinin, üzeri açık mekanlarından birisi olan V.12'de de muhtemelen suyla ilgili donanıma rastlanmamıştır. Kuzey ve batı yönlerinde iki galeriyle (V15 ve V12a) çevrili olan oda, kuzey-güney doğrultu ve dikdörtgen planlıdır (4,38x5,90 m.). Taban seviyesi çevresindeki mekanlardan daha alçaktır. Duvarın iç yüzeyleri kireç sıvalı, tabanı tuğla döşelidir. Bu mekan Sardis'te olduğu gibi su ile ilgili bir sisteme bağlı olmalıdır. Sardis'teki benzer öğe su tankı olarak kullanılmıştır[26].

V.28'in kuzeydoğu köşesinde ise tuğla örgü tekniğiyle yapılmış bir çeşme bulunmaktadır (**Lev. 54, Res. 3, Lev. 54, Plan 1**). Yüzeyi beyaz ve siyah mermer ile kaplıdır. Çeşmenin arkası batı galeriye yöneliktir ve buradan gelen künk sırası ile çeşmeye su ulaştırılır. Künk sırasının çeşmeye açılan ucunda bir amphora boynu vardır. Çeşme, farklı boyutlarda ve yarım daire şeklinde iç içe geçmiş iki küçük tekneye sahiptir. Teknenin önünde ve güney yanındaki taş silmeye kirli suyun akması için bir oluk açılmıştır. Bu kirli su oluğu doğuda bir kanala bağlanır. Kanal doğu-batı doğrultulu künk sırasından oluşmakta, doğuda V.24'ün avlu tabanı altında devam etmektedir[27]. Vitruvius'un ilkbahar ve sonbahar yemek odası için önerdiği gibi doğuya bakan oda, buluntuların da göz önüne alınmasıyla *triclinium* (yemek odası) olarak nitelendirilmiştir.

Batı bölümünün güneybatı köşesinde 1,24x132 m. boyutlarında ve 0,54 m. derinliğinde küçük bir havuz bulanan **V.17** kodlu oda, B Evinin kuzeydoğu köşesinde konumlanmaktadır. Doğusu apsisli olan mekanda apsisin kuzey ve güney uçlarında nişler yer almaktadır. 6,80x8,00 m. boyutlarında, tabanı *opus sectile* döşeli mekanın kapısı batı bölümün güneyinde yer alır ve V.15 kodlu odaya açılır. Havuz bu kapının batı yanında yer alır ve odanın güney duvarına yaslanmıştır. Diğer üç cephesi tuğla örgülü olan havuzun iç yüzeyi mermer levhalarla kaplıdır, dış yüzeyi ise kireçle sıvanmıştır. Tabanında güney duvarı içinde devam eden bir su kanalı

[26] Zeyrek, "Perge Doğu Konut Alanı 1989-98 Kazılarında Ortaya Çıkarılan Evler", s. 79; Crawford H. Greenewald, "Sardis Archaelogical Research in 1991", **XIV. KST, Cilt 2**, 1992, s. 24, res. 4.
[27] Zeyrek, **a.g.e**., s. 60-61.

vardır (**B Evi V.15**). Havuzu üç yandan atık su kanalı çevreler. Doğuda havuz kenarına dayalı sığ bir kirli su toplama haznesi bulunur. Bu haznenin suyunu odadan uzaklaştıracak kanal bağlantısı henüz tespit edilememiştir[28]. Resmi ya da dinsel bir içeriğe sahip bu odayı Abbasoğlu, önce şapel daha sonra tören salonu olarak adlandırmıştır[29].

4.3. C Evi

C Evi, güneyde insulanın güneyindeki sokak, doğuda A Evi, kuzeyde ise B Evi ile sınırlanmaktadır **(Lev. 52, Plan 1).** İkinci yapı evresinde büyük tadilatlar yapıldığı tespit edilen mekan üçüncü yapı evresinde, bugünkü haliyle 355,37 m^2 alanı kaplamaktadır. Evin V.9 no.lu odası 1991 yılında, V.37, V.38, V.38a no.lu odaları 1996 yılında; V.40 no.lu odası 1997, V.41, V.42, V.43, V.44, V.45 no.lu odaları ise 1998 yılında kazılarak ortaya çıkarılmıştır[30].

Evin tüm odaları V.38 kodlu mekan etrafında konumlanmaktadır (**Lev. 55, Res. 2**). Bu mekan, ortasında üstü açık bir avlu, onu çevreleyen galeriler ve 3x4 sütun dizisinden oluşmaktadır. Güneydoğu köşede avlu tabanı üzerinde 1,42x3,56 m. boyutlarında ve 0,15 m. kalınlığında bir çeşmeye ait kalıntılar bulunmaktadır. (**lev 55, Res. 1, Lev. 55, Plan 1**). Teknenin tabanı 0,47x0,50 m. boyutlarında iki sıra olmak üzere altı adet tuğla ile döşenmiştir. Çeşmenin arkasına ulaşan iki adet künk sırası izlenebilmektedir (**Lev 55, Res. 3**)[31]. Güney galerinin tuğla ve taş döşeli tabanında 0,50 m. ağız genişliğine sahip bir kuyu yer almaktadır[32]. İkinci yapı evresinde çeşme kullanım dışı kalmış ve kuyu evin tek su kaynağı olmuştur[33].

V.38'in doğu galerisinin toprak dolgu tabanında üzerinde ise dik konumda üç adet belirli bir düzende oturtulmuş künkler yer alır. Bu künklerin galeri tabanına bu

---

[28] Zeyrek, **a.e**., s. 63.
[29] Abbasoğlu, "Perge Kazısı 1991 Yılı Ön Raporu", **15. KST-II**, 1993, s. 599; "Perge Kazısı 1993 ve 1994 Ön Raporu", **17. KST- II**, 1996, s. 109. Zeyrek ise yapıyı evin doğu bölümündeki triclinium olarak nitelendirmektedir. Bkz.: Zeyrek, "Perge Doğu Konut Alanı 1989-98 Kazılarında Ortaya Çıkarılan Evler", s. 80. (Buluntular için bkz. Perge Kazısı 1991 ve Perge Kazısı 1993-1994 Yılı Ön Raporu, **15. KST-II** ve **17. KST-II**)
[30] Zeyrek, "Perge Doğu Konut Alanı 1989-98 Kazılarında Ortaya Çıkarılan Evler", s. 97.
[31] Kuzey yanındaki avlu döşeme taşı üzerinde "ΚΥΠΡΙΑ" yazısı okunur.
[32] Zeyrek, **a.g.e**., s. 94.
[33] **A.e**. s. 105.

şekilde yerleştirilmeleri muhtemelen ahşap bir masa ya da bir tezgah altına yerleştirilmiş olduğunu göstermektedir (**Lev. 55, Res. 2).**

Evin güneybatı köşesinde yer alan V.43 kodlu oda doğu-batı doğrultuda ve 2,36x2,41 m. boyutlarında kareye yakın dikdörtgen planlıdır[34]. Tabanı tuğla döşenmiştir. Burada ele geçen buluntular[35] ve doğu duvar içinde bulunan künk, mekanın mutfak ya da ev işlerine ait bir fonksiyonu olduğuna işaret etmektedir[36]. Doğuda duvar örgüsü içinde bir künk görülmektedir. Taban seviyesindeki bu künk duvar örgüsü içinde devam eder. Daha sonra odanın tabanı altındaki kirli su kanalına bağlanarak dışarı uzanır. Mekanın güney duvarını sınırlayan geniş kanal kapalıdır[37]

4.4. D Evi

D Evi, kuzeyde Y26 kodlu sokak ve batıda kuzey-güney doğrultulu YK1 kodlu kanal ile sınırlandırılmıştır. Bu kanal, insulanın doğu bölümündeki evler ile birlikte D evinin de batı yönündeki sınırını oluşturmaktadır. 8 adet mekandan, V.30, V.31, V.32 no.lu odalar 1994 yılında, V.33, V.34, V.35, V.36 no.lu odalar 1995, V.39 no.lu oda ise 1997 yıllarında kazılmıştır (Zeyrek s. 109). Evin güneyinde henüz kazı yapılmamıştır ancak evi güneyde sınırlayan duvar tespit edilmiştir[38] (**Lev. 52, Plan 1, Lev. 56, Res.1**). Son yapı evresinde ve aynı zamanda bugünkü haliyle konut yaklaşık 349,42 m2 alanı kaplamaktadır[39].

V.32 kodlu mekan, evin merkezi konumundadır. Bu odanın kuzeydoğu köşesinde bir su toplama haznesi bu bulunmaktadır (**Lev. 56, Res. 1**). Su haznesi tuğla ve taş örgü ile çevrelenmiştir. Köşeye dayalı bir künk dirseğini küçük bir sütun başlığı taşır. Dirseğin ağzı batı yönünde su toplama haznesine açılmaktadır. Dirsekle bağlantılı bir sıra künk yine köşeye dayalı biçimde yukarı doğru yükselir[40]. Su

[34] **A.e**., s. 93.
[35] Bir pithosa ait parçalar, küçük bir testi, bir kandil, mermer masa parçaları, bronz bir kaba ait gövde parçaları, iki baca kiremiti.
[36] Zeyrek, "Perge Doğu Konut Alanı 1989-98 Kazılarında Ortaya Çıkarılan Evler", s. 105.
[37] Zeyrek, "Perge Doğu Konut Alanı 1989-98 Kazılarında Ortaya Çıkarılan Evler", s. 100.
[38] **A.e**. s. 109.
[39] **A.e.,** s. 116.
[40] **A.e**., s. 109-110.

toplama haznesi, tuğla taban döşemesi ve kirli su kanalıyla V.35 kodlu mekan su ile ilgili bir oda niteliğindedir[41].

Merkezi açık avlu kuzeydoğu köşesi (V.32b) ile V.31 arasındaki geçiş koridorunun bitiminde ise halka taşı in situ olarak korunagelmiş bir kuyu bulunmaktadır. (**Lev. 56, Res. 1**). Kuyu evin su ihtiyacını karşılamıştır[42].

Açık avlunun (V.32) hemen kuzeyindeki V.33 kodlu oda kuzey-güney doğrultuludur ve dikdörtgen plana sahiptir. (**Lev 56, Res. 1**). Odanın güneydoğu köşesinde 6 adet pişmiş toprak su künkü dikey olarak yerleştirilmiştir. Bunlar bir masa levhasını taşıyor olmalıdır. Güney duvarında içi kireç sıvalı bir niş girintisi vardır. Bir adet tabana gömülü pithos ve çok sayıda unguentarium buluntularıyla mekanın evin mutfağını oluşturması mümkündür[43].

Perge'de kazılan beş evden dördünde suyla ilgili donanım tespit edilmiştir. Özellikle B Evi, her türlü su donanımını barındırması yönünden önemlidir. A, B ve C evlerinde bulunan çeşmeler suyun konut alanlarına borularla ulaştırıldığını göstermektedir. Kullanılan su borularının hepsi pişmiş toprak künklerden oluşmaktadır. Çeşmelerin yanı sıra su, havuzlarda da biriktirilmiştir. Kuyulardan ise her evde yararlanılmıştır. Bu durum iletilen suyun, en azından geç dönemde, yeterli olmadığını gösterir. Evlerin atık sularının, insulanın önünden geçen genel bir atık su kanalına verildiği anlaşılır.

[41] **A.e**., s. 118.
[42] **A.e**., s. 110.
[43] **A.e**., s. 118.

SONUÇ

Perge antik kenti suyun büyük ölçüde kullanıldığı, hatta suyla yaşam bulan bir kenttir. Kent halkı suyu yalnızca içme, temizlik ve sulama amaçlı kullanmamış, suyun serinliğinden, görüntüsünden ve sesinden de olabildiğince yararlanmıştır. Su, mimari ile birleştirilip sanatsal bir öğe olarak değerlendirilmiştir. Perge kent içindeki su yapıları, bu yaşam anlayışı ve mimari üslubu günümüze canlı olarak yansıtmaktadır. Anıtsal çeşme ve hamamlardaki teknik ve sanatsal anlayış, kuzey-güney ve doğu-batı doğrultulu açık kanallarda da kendini gösterir. Amaç, suyu insanların yararlanmasına sunarken, bütün güzelliklerini ortaya sermek, hemen altındaki kanalizasyon sistemi ile de sağlığa zarar verebilecek atıkları, çirkin görüntüleri ve kokuları gizleyerek uzaklaştırmaktır.

Perge'ye ulaşan iki ana kaynağın suyu, gereksinimin boyutlarını yansıttığı gibi bu yollar üzerinde kullanılan yapılar da mühendislik ve mimarlıkta gelinen noktayı göstermektedir. Kurşunlu'dan yak. 9 km. yol kat edilerek getirilen suyolu ile Düdenbaşı'ndan getirilen yak. 22 km.lik suyolu üzerinde, su kemerleri, çeşitli tüneller ve arıkların bulunduğu bilinmektedir. Bu kaynakların sularıyla beslenen kent içindeki beş anıtsal çeşme yapısı, iki hamam[1], bir gymnasion ve sütunlu cadde açık su kanalları halkın su kullanımına yönelik olarak büyük yatırımlar gerektiren projeler gerçekleştirildiğini kanıtlar.

Yıllar boyunca yapılmış olan kazılar neticesinde kentin birçok yapısı ortaya çıkarılmış böylece Perge, bölgenin arkeolojik açıdan en iyi araştırılmış ve korunmuş kentlerinden biri olmuştur. Ancak diğer birçok kentte de karşılaştığımız gibi uygulama sorunlarından dolayı anıtsal yapılar altında kalan alt yapı sistemleri, kaçınılmaz olarak araştırılamamıştır. Su sağlama üzerine yapılan çalışmalarda uzak mesafe kanallarına odaklanılmış, suyun kente girdikten sonra izlediği yol ve kentsel su şebekeleri yeterince açıklanamamıştır. Bir şehrin kentsel su şebekesinin araştırılabilmesi için öncelikle yollarının, anıtsal yapılarının ve konutlarının ortaya çıkarılması, ikinci olarak ise kentin su yapılarının ve su sağlama ünitelerinin kazılmış olması gerekir. Böylece bu sistem hakkında fikir sahibi olabilmek, su sisteminin

[1] Bkz. S. 61, Dipnot 144.

ayrıntılarını tespit etmek ve kazılması mümkün olmayan ya da tahrip olmuş kısımları tahmin etmek ya da onarmak mümkün olabilir.

2006 yılından bu yana kazılan, kentin Batı Nekropolis alanı içinde yer alan 159. Parseldeki su sistemine ait buluntular bu alanın, suyun iletimi açısından oldukça önemli bir alan olduğunu göstermiştir. Şimdiye kadar ortaya çıkarılmış kanallar, mevcut lahitlerden sonra inşa edildiği için, kanalların en erken M.S. 2-3. yüzyıllarda yapılmış oldukları tahmin edilmektedir. Ancak kentte daha erkene tarihlenen yapıların bulunması (Güney Hamam, Cornutus Palaestrası gibi), mevcut sistemlerden önce kullanılmış olan ve muhtemelen lahitlerden daha alt seviyede yer alan başka suyollarının varlığına işaret etmektedir. Belki de Koca Belen'in eteklerinden kentin batı surlarına ulaşan taş kanal, erken dönemlere ait yapıları beslemiştir. Daha sonra, lahitler arasındaki pişmiş toprak kanallar ile kentin diğer yapılarına su iletilmiş olmalıdır.

Tarihi mirasın korunmasına özen gösterilen Perge'de, ileriki yıllarda yapılacak olan kazılarla su sistemi daha da açıklık kazanacak ve daha sağlıklı yorumlar ortaya çıkacaktır. Bu bağlamda bir antik kentin su taksimatı konusunda bizleri aydınlatan Batı Nekropolis içindeki Parsel 159'un güney açmada pişmiş toprak su kanallarının ne kadar eskiye gittiğini anlamak için seviye inme çalışmaları yapılması yerinde olur. Kuzey açmada ise alanın kuzeydoğusunda bulunan su haznelerinin işlevleri hakkında doğru veriler elde etmek ve taksimat noktasını geleceğe taşımak amacıyla, bu kesimin kazılmayıp hazneler ile yakın çevresinin korunması uygun olacaktır.

Restorasyon ve anastylosis çalışmaları şüphesiz, kentin kazılması kadar önemli bir uygulamadır. Son yıllarda Perge'de yoğunlaşan bu çalışmalar kentin görselliğine katkıda bulunmaktadır. Perge'nin en güzel ve eşsiz özelliği olan, kentin ortasındaki açık kanal ile dalgalanarak akan suyun antik dönemlerde kente serinlik ve hoşluk kazandırması, günümüzde de uygulanacak olursa, sıcak ve hatta bunaltıcı Antalya yazlarında kente, halka ve turistlere birçok açıdan rahatlama sağlayacaktır. 80'li yıllarda Hellenistik Avlu etrafındaki atık su kanalının açılarak biriken yağmur sularını uzaklaştırılması gibi, F3 Çeşmesi'ne akropolisteki bir sarnıçta biriktirilecek ya da kanallar ile (örneğin Aksu Nehri'nden) ulaştırılacak suyun eskiden olduğu gibi kentin güneyine kadar, açık kanal vasıtasıyla iletilmesi mümkün olabilir.

KAYNAKÇA

ANTİK KAYNAKLAR

Frontinus, Sextus Julius: **The Stratagems and the Aqueducts of Rome**, ed.: C.E. Bennett, Loeb Classical Library, Cambridge, Mass & London, 1925.

Strabon: **Antik Anadolu Coğrafyası: Geographika XII-XIII-XIV**, çev.: A. Pekman, İstanbul, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 1993³.

Vitruvius: **Mimarlik Üzerine On Kitap**, çev.: S. Güven, İstanbul, Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı, 1998.

MODERN KAYNAKLAR

Abbasoğlu, Haluk: "**Pamphylia Bölgesi Roma Devri Hamamları**", Yayınlanmamış Doçentlik Tezi, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, İstanbul, 1982.

Abbasoğlu, Haluk: "Perge Kazısı 1988 Yılı Önraporu", **11. KST-II**, 1990, s. 211-227.

Abbasoğlu, Haluk: "Perge Kazısı 1991 Yılı Ön Raporu", **15. KST-II**, 1993, s. 597-600.

Abbasoğlu, Haluk: "Perge Kazısı 1993 ve 1994 Ön Raporu", **17. KST-II**, 1996, s. 107-121.

Abbasoğlu, Haluk: "Anadolu'da Antik Çağ'da Konut", **Tarihten Günümüze Anadolu'da Konut ve Yerleşme, International Symposium on Settlement and Housing in Anatolia Through the Ages**, Ed. A. Dinçol, İstanbul, Ege Yayınları, 1996, s. 395-404.

Abbasoğlu, Haluk: "Perge Kazıları", **Türkiye Arkeolojisi ve İstanbul Üniversitesi (1932-1999)**, ed.: O. Belli, İstanbul, 2000, s.243-244.

Abbasoğlu, Haluk: "Perge Kazısı 1995 Yılı Ön Raporu", **18. KST-II**, 1997, s. 41-51.

Abbasoğlu, Haluk: "The Founding of Perge and Its Development in the Hellenistic and Roman Periods" **Urbanism in Western Asia Minor**, **New**

Studies on Aphrodisias, Ephesos, Hierapolis, Perge and Xanthos, JRA Supp. 45, Ed.: D. Parrish, Journal of Roman Archaeology, Supplementary Series 45, 2001, s. 172-188.

Abbasoğlu, Haluk: "Pamphylia Hamamları: Plan Açısından Bir Değerlendirme", **60. Yaşında Fahri Işık'a Armağan: Anadolu'da Doğdu,** ed.: T. Korkut, İstanbul, Ege Yayınları, 2004, s. 1-11.

Abbasoğlu, Haluk: "Perge 2005", **Anadolu Akdeniz Arkeolojisi Haberleri 4**, 2006, s. 47-50.

Abbasoğlu, Haluk: "Par-ha-a'dan Perge'ye", **Vita: Belkıs Dinçol ve Ali Dinçol'a Armağan**, Ed.: M. Alparslan v.d., İstanbul, Ege Yayınları, 2007, s. 21-22.

Abbasoğlu, Haluk-Martini, Wolfram: "Topographie und Architektur", **Die Akropolis von Perge Survey und Sondagen 1994-1997**, **Band 1,** Ed.: H. Abbasoğlu,W. Martini, Mainz am Rhein, Verlag Philipp von Zabern, 2003, s. 13-78.

Akçay, Buket: "Perge Güney Hamam Heykeltraşlık Eserleri", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı, 2007.

Akarca, Akşıdil-Mansel, Arif. M.: **Perge'de Kazılar ve Araştırmalar, Antalya Bölgesinde Araştırmalar II,** Ankara, Türk Tarih Kurumu Yayınları 5. Seri, No.8, 1949.

Albek, Aziz: Perge Şehri Su Yolları, **Belleten XXXVI-143**, 1972, s. 289-291.

Ashby, Thomas: **The Aqueducts of the Ancient Rome**, Oxford, y.y., 1935.

Atasoy, Sümer: "Hellenistik Dönem Bergama Yüksek Basınçlı Su Tesisatı", Lisans Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, 1965.

Atik, Neşe: "Die Keramik aus den Südthermen von Perge", **IstMitt, Beiheft 30**, 1995.

Bakır, İbrahim: "Sarnıçlar: Batı Akdeniz Bölgesinde Uygulama Örnekleri", **II. Uluslar arası Mimarlık ve Taş Sempozyumu,** Antalya, 19-20 Aralık 2008, s. 89-101.

Blumenthal, Ekkehard: "**Die Altgriechische Siedlungkolonisation im Mittelmeerraum unter besonderer Berücksichtigung der Südküste Kleinasiens"**, Tübingen, Yayınlanmamış Doktora Tezi, 1963.

Böethius, Axel: **Etruscan und Early Roman Architecture**, New York, 1978.

Brown, E. Frank: **Roman Architecture**, New York, G. Braziller, 1961.

Bulgurlu, Sema: "**Perge Kenti Hellenistik Güney Kapısı ve Evreleri"**, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Klasik Arkeoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, 1999.

Büyükyıldırım, Galip: **Antalya Bölgesi Tarihi Su Yapıları**, DSİ, Ankara, 1994.

Carcopino, Jérome: **Daily Life in Ancient Rome**, Yale University Press, NewHaven, Connecticut, 1947.

Coulton, J.J. : "Roman Aqueduct in Asia Minor", **Roman Architecture in the Greek World,** ed.: S. Macready, F.H. Thompson, Londra, The Society of Antiquaries, 1987, s. 72-84.

Crouch, P. Dora: **Geology and settlement: Greco-Roman patterns**. New York, Oxford, 2004.

Cura Aquarum in Ephesus: 12th International Conference on the History of Water Management and Hydraulic Engineering, Efes-Selçuk-Turkiye, Österreichisches Archaeologisches Institut, 2-10 Ekim 2004.

Çelikbaş, Rıfat: "Antalya ve Çevresinin Jeomorfolojik Etüdü", Lisans Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, 1978.

Delemen, İnci: "Antik Çağ'da Çeşme Yapıları ve Perge'den Örnekler", **II. Uluslar arası Mimarlık ve Taş Sempozyumu**, Antalya, 19-20 Aralık 2008, s. 136-141.

Demiriş, Bedia: "Eskiçağ'da Anadolu'nun Yerleşim Dokusu İçinde Çeşmelerin İşlevleri", **Çağlar Boyunca Anadolu'da Yerleşim ve Konut Uluslararası Sempozyumu**, İstanbul, Ege Yayınları, 1996, s. 111-124.

Dobbins, J.-Foss, P.: **The World of Pompei, The Water System: Chapter 16**, Londra, London & W.Y., 2007, s. 257-266.

Dorl-Klingenschmid, C.: **Prunkbrunnen in kleinasiatischen Städten: Funktion im Kontext**, Verlag Dr. Friedrich Pfeil, Münih, 2001.

Eck, Werner: "Organisation und Administration der Wasserversorgung Roms", **In Die Wasserversorgung antiker Städte, Geschichte der Wasserversorgung 1**, R. Oldenbourg Verlag München Wien, 1983, s. 63-78.

Eck, Werner: "Die Wasserversorgung in römischen Reich. Sozio-politische Bedingungen, Recht und Administration". **In Die Wasserversorgung antiker Städte, Geschichte der Wasserversorgung 2**, Mainz am Rhein, 1987, s.49-101.

Ercenk, Giray: "Pamphylia Bölgesi ve Çevresi Eski Yol Sistemi", **Belleten 56-216**, 1992, s. 361-370.

Fahlbusch, Henning: "Aspendos, "Perge", "Side", **In Die Wasserversorgung antiker Städte 2**, Mainz am Rhein, 1987, s. 172-175, 193-195, 218-221.

Fahlbusch, Henning: "Über Abflussmessung und Standardisierung bei den wasserversorgungsanlagen Roms". **In Wasserversırgung im antiken Rom, Geschichte der Wasserversorgung 2**, Mainz am Rhein, s. 133-163.

Fahlbusch, Henning: "Vitruvius and Frotinus: Hydraulics in the Roman Period", **in Hydraulics and Hydraulics Research**, ed. G. Gabrecht, Rotterdam/Boston, 1987, s. 233-31.

Falbusch, Henning: "Vergleich antiker griechicher und römischer Wasserversorgunglagen", Leichtweiss-Institut für Wasserbau der Technischen Universität Braunschweig, **Mitt. 73**, 1982.

Fahlbusch, "Efesos", **Die Wasserversorgung antiker Städte**, Band 2, Mainz, 1991, s. 180.

Farrington, Andrew: **The Roman Baths of Lycia, Likya'daki Roma Hamamları, B.A.R.Monograph 20**, Ankara, British Institute of Archaeology at Ankara. 1995.

Ferrero, Daria de Bernardi: **Batı Anadolu'nun Eski Çağ Tiyatroları,** çev.: E. Özbayoğlu, Ankara, İtalya Kültür Heyeti Arkeoloji Araştırmaları Bölümü, İtalyan Ulusal araştırma Kurulu, 1990[2].

Garbrecht, Günther: "Die Wasserversorgung des antiken Pergamon". **In Wasserversırgung im antiken Rom, Geschichte der Wasserversorgung 2,** Mainz am Rhein, 1987, s. 11-48.

Glaser, Franz: "Fountains and Nymphaea", **Handbook of Ancient Water Technology**, ed. Ö. Wilkander, Leiden, 2000, s. 413-451.

Greenewald, Crawfort, H.: "Sardis Archaelogical Research in 1991", **14. KST-II**, 1992, s. 23-26.

Grewe, Klaus: **Planung und Trassierung römischer Wasserleitungen**, Wiesbaden, Chmielorz, 1985.

Grewe, Klaus: "Zur Geschichte des Wasserleitungstunnel", **Antike Welt, Volume 17**, 2.Sondernummer, 1986, s. 65-76.

Gros, Pierre: **L'Architecture Romaine: du début du IIIe siècle av. J.-C. à la fin du Haut-Empire**, C.I., Paris, Picard editeur, 1996.

Gülbay, Onur: **Eskiçağ'da Tuvalet Kültürü**, İstanbul, Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Yayınlar, 2003.

Hansen, Roger D., "Water and Wastewater system in Imperial Rome", **Water Resources Bulletin 19**, 1983, s. 263-269.

Hasol, Doğan: **Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü**, Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul, 1990[4].

Heinzelmann, Michael: **Unterschungen zur Geschichte und Ertwaltung der städtrömischen wasserleitungen**, Graz, 1973.

Heinzelmann, Michael: "Städtekonkurrenz und kommunaler Bürgersinn: Die Sãulenstraße von Perge als Beispiel monumentaler Stadtgestaltung durch kollektiven Euergetismus", **AA 1. Halbband**, 2003, s. 197-220.

Herschel, Clemens **Frontinus: The Two Books on the Water Supply of Rome**, New England Water Works Assosiations, Boston, 1973.

Hodge, A.Trevor: "A plain man's guideto Roman plumbing", **emc/Classical Views, University of Calgary, 27 N.S. 2**, 1983, s. 311-28.

Hodge, A.Trevor: **Roman Aqueducts and Water Supply**, Londra, Duckworth, 1992.

Hodge, A.Trevor: "Vitruvius, Lead Pipes and Lead Poisining", **AJA 85**, 1981, s. 486-491.

Hörmann, H. "Das Nymphaeum zu Aspendos", **JdI 44**, 1929, s. 263-274.

İnan, J-Atik, N.-Öztürk,A.-
Alanyalı, H.-Ateş, G.: "Vorbericht über die Untersuchungen an der Fassade des Theaters von Perge", **AA 2000**, s. 285-340.

İnan, Jale: "Neue Portraetstatuen aus Perge", **Mansel'e Armağan: Melanges Mansel, Cilt 2**, Ankara, TTK Basımevi, 1974.

İnan, Jale: "Perge Kazısı 1978 Çalışmaları", **Belleten 43**, 1979, s. 875-879.

İnan, Jale: "Perge Kazısı 1979 Çalışmaları", **Belleten 44**, 1980, s. 607-611.

İnan, Jale: "Perge Kazısı ve Onarımı", **2. KST**, Ankara, 11-15 Şubat 1980, 1979, s. 7.

İnan, Jale: "Perge Kazısı 1980 Çalışmaları", **3. KST**, Ankara, 1981, s.44.

İnan, Jale: "Perge Kazısı 1982 Çalışmaları", **5. KST**, 1984, s. 199-206.

İnan, Jale: "Perge Kazısı 1983 Çalışmaları", **6. KST**, 1985, s. 322-344.

İnan, Jale: "Perge Kazısı 1984 Çalışmaları", **7. KST**, 1986, s. 397-404.

İnan, Jale: "Perge Kazısı 1985 Çalışmaları", **8. KST**, 1987, s. 137-151.

İnan, Jale: "Perge Kazısı 1980 Çalışmaları", **Belleten 45**, 1980, s. 365-369.

İnan, Jale: "Perge Kazısı 1981 Çalışmaları", **TAD 26**, 1983, s. 1-20.

İnan, Jale, ve diğerleri: "Perge Tiyatrosu Yayın Çalışmalarının Ön Raporu", **18. KST. Cilt 2**, 1997, s. 65-83.

İzmirligil, Ülkü: "Die römischen Wasserversorgungsanlagen von Side", **Mitteilungen des Institus für Wasserbau der TU Braunschweig 64**, 1979, s. 1-5.

İzmirligil, Ülkü: **Side Su Yolları**, TTK, Ankara, 1979.

Jansen, Gemma C.M: "Urban Water Transport and Distribution", **Handbook of Ancient Water Technology**, ed. Ö. Wikander, Leiden-Boston-Köln, Brill, 2000, s. 103-124.

Koçel, Erdem, Z. "**Anadolu'da Hadrianus Dönemi Mimari Bezemeleri (M.S. 117-138)**", Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi, 1996.

Kretzschmer, Fritz: **Antik Roma'da Mimarlık ve Mühendislik**, çev.: Z.Z., İlkgelen, İstanbul, Arkeoloji ve Sanat Yay., 2000.

Kütükçüoğlu, M.: **Güney Anadolu Tarihi Su Tesisleri- Antalya Havzası Cilt 1**, Ankara, DSİ, 1962.

von Lanckoroński, Karl Graf, v.d.: **Pamphylia ve Pisidia Kentleri.: Pamphylia**, çev.: S. Bulgurlu, İstanbul, Akmed Yay., 2005.

Landels, J.G., **Eski Yunan ve Roma'da Mühendislik**, çev: B. Bıçakçı, Tübitak, 2000.

Mansel, Arif Müfid: "1956 Side ve Perge Kazıları", **Belleten 21**, 1957, s.660.

Mansel, Arif Müfid: "1967 Perge Kazılarına Dair Rapor", **TAD 16-1**, 1968, s. 101-103.

Mansel, Arif Müfid: "1968 Perge Kazısına Dair Ön Rapor", **TAD 17-1**, 1969, s. 93-104.

Mansel, Arif Müfid: "1971 Perge Kazısı", **TAD 20-2,** 1973,s.143-153.

Mansel, Arif Müfid: "1974 Perge Kazısı", **Belleten 39-2**, 1975, s. 551-553.

Mansel, Arif Müfid: "Bericht über Ausgrabungen und Untersuchungen in Pamphylien in den Jahren 1957-1972", **AA 90**, 1975, s. 49-96.

Mansel, Arif Müfid: "Perge Kazısı 1973 Çalışmaları", **Belleten 31**, 1974, s.541.

Mansel, Arif Müfid: "1971 Perge Kazısı Ön Raporu", **TAD 20-2**, 1973, s. 143-153.

Mansel, Arif Müfid: "1972 Perge Kazısı Ön Raporu", **TAD 21-1,** 1974**,** s. 103-123.

Mansel, Arif Müfid: "Perge Kazısı 1973 Çalışmaları", **Belleten 38**, 1974, s. 541-543.

Mansel, Arif Müfid: "Die Nymphaeen von Perge", **IstMitt 25**, 1975, s. 367-372.

Mansel, Arif Müfid-
İnan, Jale- Bean, George: **Side Agorası ve Civarındaki Binalar**, Ankara, TTK, 1956.

Martini-Brückner-Escbach-
Kelterbaum-Recke: "Der Flusshafen von Perge in Pamphylien", **AA 2008-1**, s. 163-179.

Martini, Wolfram-
Abbasoğlu, Haluk: "Perge Akropolisinde 1996 Yılında Yapılan Çalışmalar", **19. KST II**, Ankara, 1998, s. 93-105.

Martini, Wolfram, "Topographie und Architektur", **Die Akropolis von Perge Survey und Sondagen 1994-1997, Band 1**, Ed.: H. Abbasoğlu, W. Martini, Mainz am Rhein, VerlagPhilipp von Zabern, 2003, s. 11-78.

Nielsen, Inge, **Thermae et Balnea, The Architecture and Cultural History of Roman Public Baths**, Aarhus, Aarhus University Press, 1990.

Otten, Heinrich: **Die Bronzetafel aus Boğazköy, Ein Staatverstrag Tuthalijas IV**, Wiesbaden, Harrassowitz.1988.

Owens, E.J. : **Yunan ve Roma Dünyasında Kent**, çev.: C. Birsel, İstanbul, Homer Kitabevi, 2000.

Özağaçlı, Gökhan: "İonia Bölgesindeki Su Boruları", Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi, 1995.

Özbay, Fikret: "Olba/Diokaisereia Su Sistemi", **Olba I**, 1998, s.121-129.

Özdizbay, Aşkım: "Perge'nin M.S. 1.-2. Yüzyıllardaki Gelişimi", İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Tezi, İstanbul, 2008.

Öziş, Ü.; Arısoy; Y., Alkan, A; Özdemir, Y.; "Türkiye'deki Tarihi Su Yapılarının Evrensel Önemi", **TMMOB 2. Su Politikaları Kongreleri**, Ankara, 20-22 Mart 2008.

Öziş, Ünal: **Su Mühendisliği Tarihi Açısından Anadolu'daki Eski Su Yapıları**, Ankara, DSİ, 1994.

Pekman, Adnan, **Son Kazı Araştırmaları Işığında Perge Tarihi: History of Perge**, Türk TarihKurumu Yay., Ankara, 1989.

Silay, Sevim: "Antalya-Perge Antik Kenti Güney Hamam Strüktür Analizi", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1991.

Şimsek, Celal-
Büyükkolancı, Mustafa: Laodikeia Antik Su Kaynakları ve Dağıtım Sistemleri, **Adalya IX**, 2006, s. 83-103.

Şahin, Sencer: **Die Inschriften von Perge I**, Inschriften griechischer Städte aus Kleinasien 54, Bonn, Dr. Rudolf Habelt GmbH, 1999.

Şahin, Sencer: "Bauhistorische-epigraphische Zeugnisse aus dem Theater von Perge"; **Olba 3**, 2000, s. 199-209.

Şahin, Sencer: **Die Inschriften von Perge II,** Inschriften griechischer Städte aus Kleinasien 61, Bonn, Dr. Rudolf Habelt GmbH, 2004.

Tanrıöver, A., "Priene'deki Tarihi Su Yapıları, İzmir", Yayınlanmamış Hidroloji ve Su Yapıları Diploma Tezi, İzmir, Ege Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Fakültesi, 1974.

Thorpe, Martin: **Roma Mimarlığı,** Londra, Bristol Classical Press, 1995.

Tölle-Kastenbein, Renate: **Antike Wasserkultur**, Münih, C.H. Beck, 1990.

Türkmen, Müjde: "Pamphylia ve Kilikia'da Severuslar Dönemi Mimari Bezemesi", Doktora Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı, 2007.

Waelkens, Marc: "The Adoption of Roman Building Techniques in the Architecture of Asia Minor", **Roman Architecture in the Greek World**, Ed.: S. Macready, F.H. Thompson, Londra, The Society of Antiquaries of London, s. 94-105.

Ward-Perkins, Brayn, John: "Etruscan Engineering: Road Building, Water Supply and Drainage", **Latomus, Vol. 3,** Hommages a Albert Granier, 1962, s. 636-643.

Ward-Perkins-Boethius, Axel-Bryan, J. B. John: **Etruscan and Roman Architecture**, Baltimore, Pelican History of Art-Penguin, 1970.

Ward-Perkins, Brayn, John: "The aqueduct of Aspendos", **Papers of the British Scholl of Rome 23**, 1955, s. 115-123.

Weber, G., "Wasserleitungen in kleinasiatischen Städten", **Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Institus C. 19**, 1904, s. 86-101, **C. 20**, s. 202-210.

Weber, Marga: **Antike Badekultur**, Münih, C.H. Beck, 1996.

White, K.D.: **Greek and Roman Technology**, Londra, T&H, 1984.

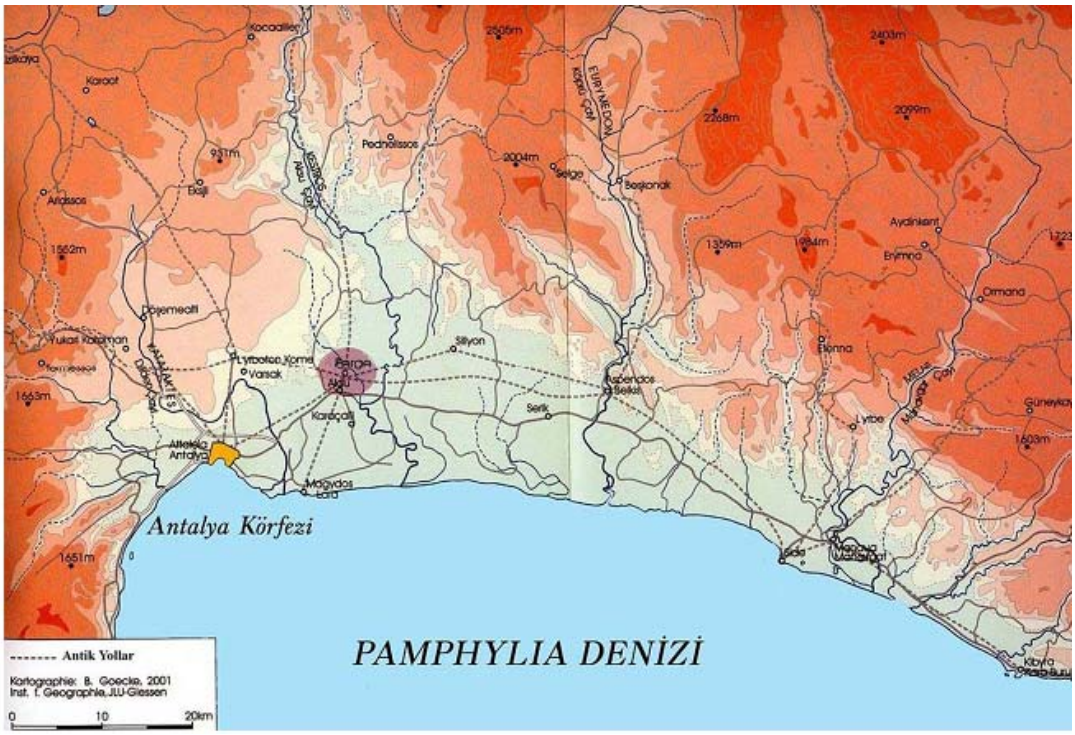
Yegül, Fikret: **Antik Çağ'da Hamamlar ve Yıkanma**, çev.: E. Erten, İstanbul, Homer Kitabevi, 2006.

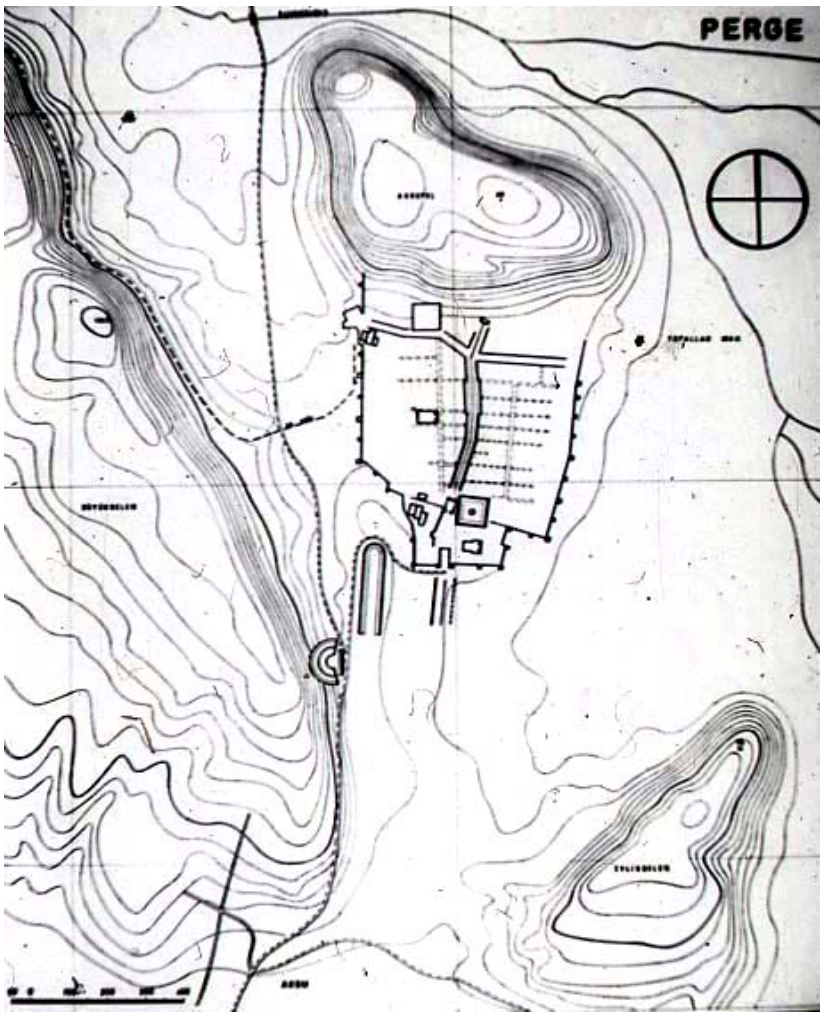
Yegül, Fikret: "De Architectura Romana", **Olba I**, Mersin, 1998, s. 64.

Yaraş, Ahmet: "Antik Çağda Eğitim ve Anadolu Gymnasiumları", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1991.

Zeyrek, Haci Turgut: "Perge Doğu Konut Alanı 1989-98 Kazılarında Ortaya Çıkarılan Evler: Mimari Açıdan Bir Değerlendirme", Doktora Tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2002.

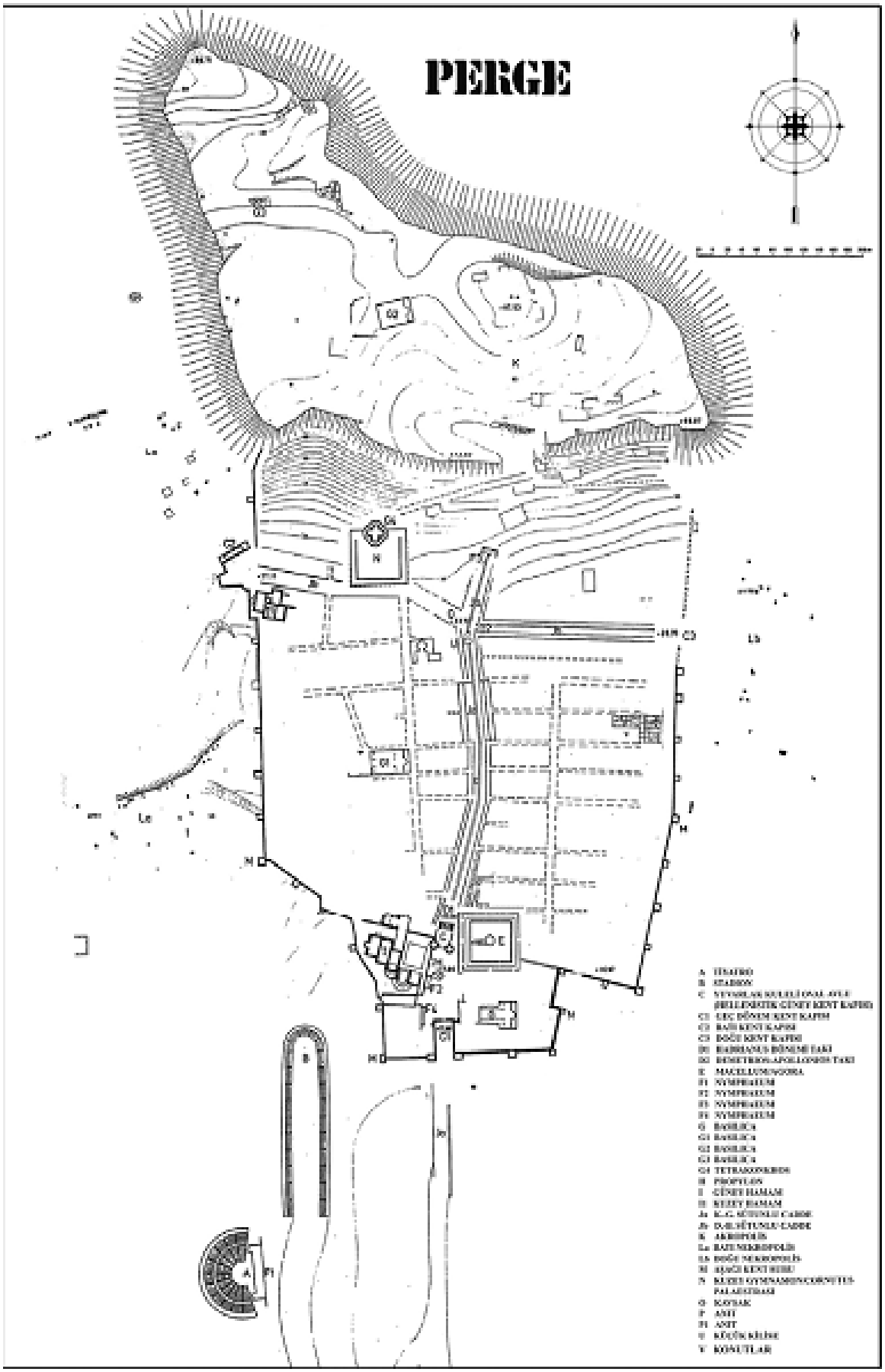
Harita 1 **Levha 1**



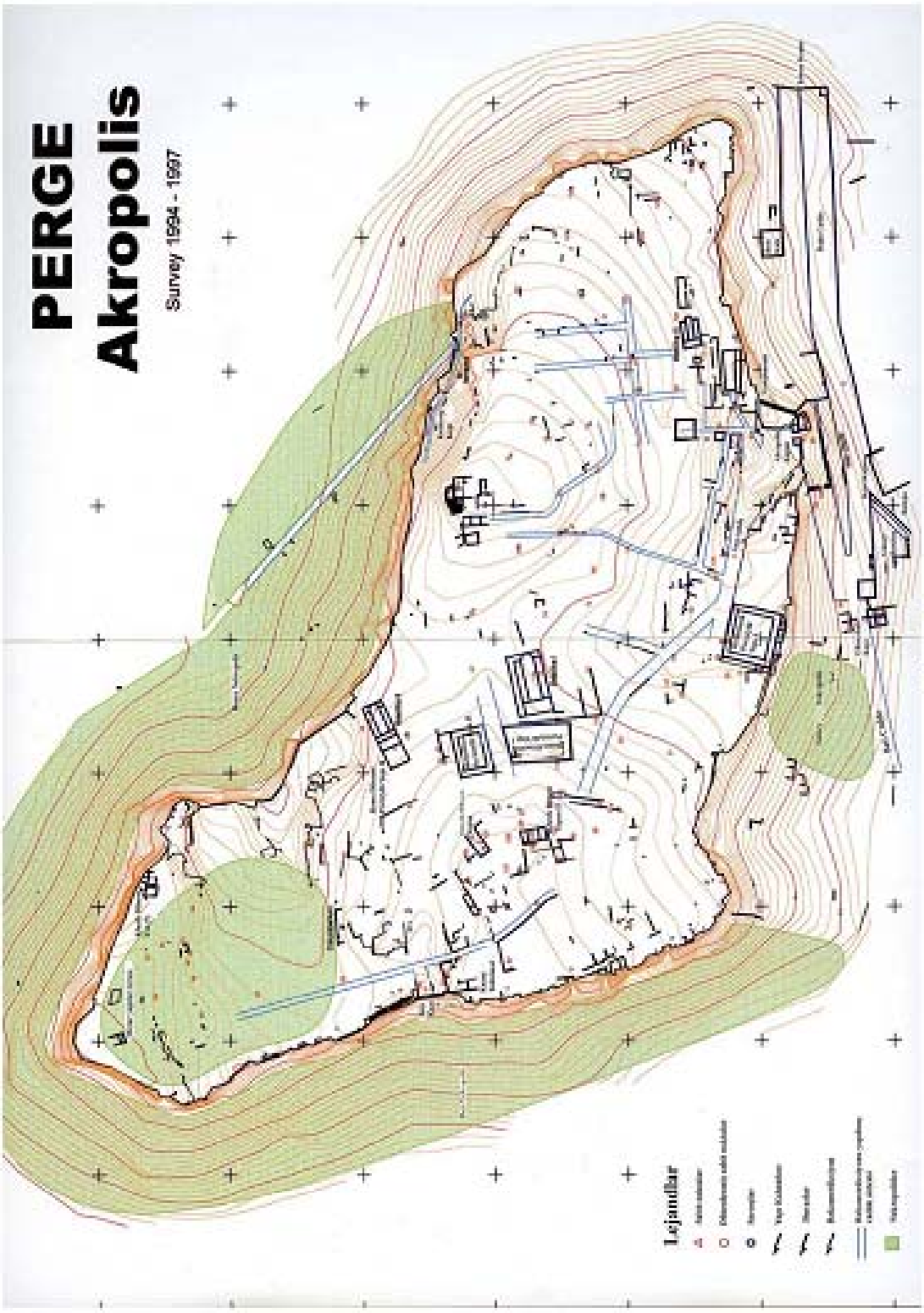


Plan 1

Plan 1 **Levha 2**



Plan 1 **Levha 3**

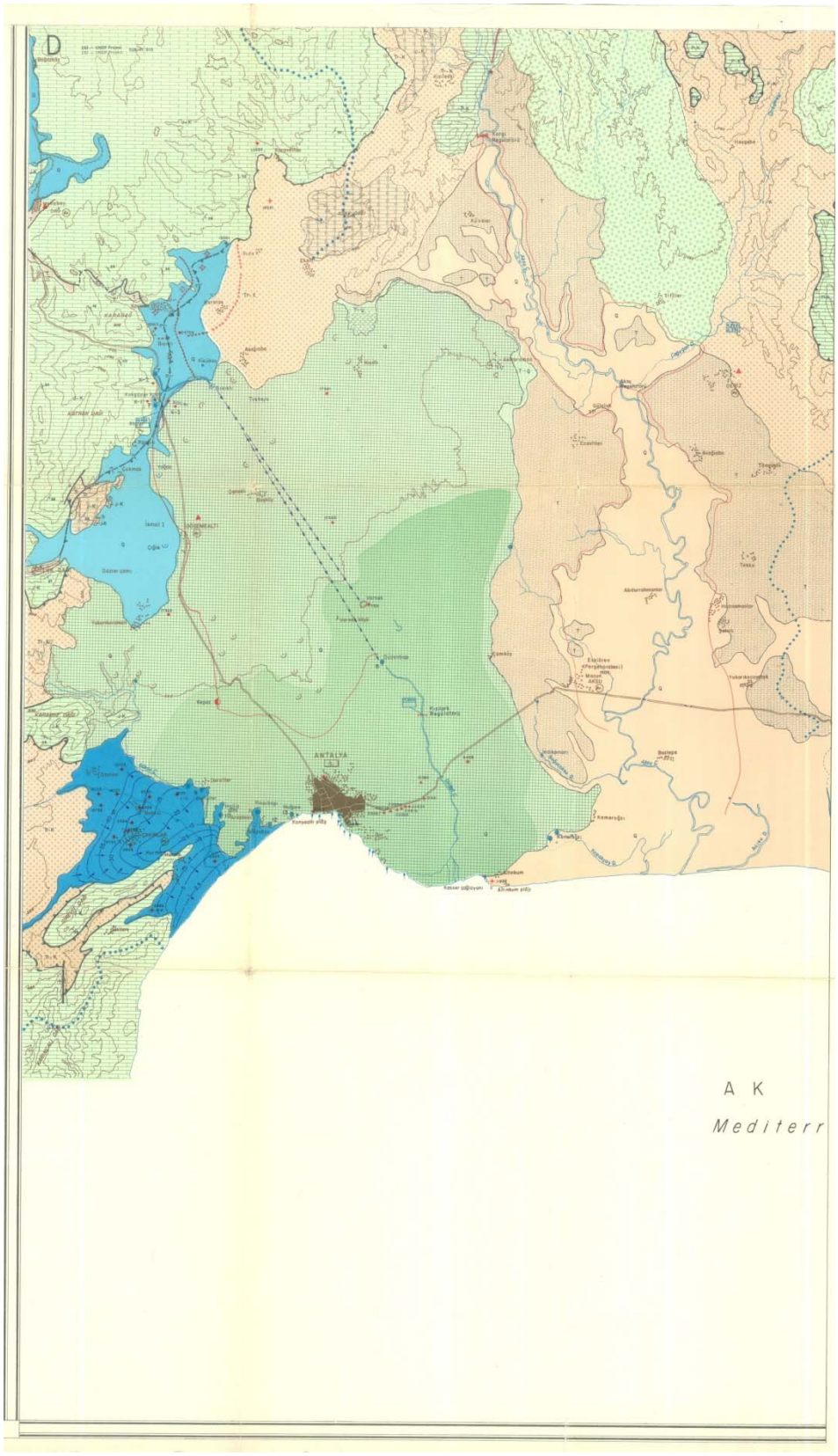


Levha 4



Res. 1

Harita 1 **Levha 5**



Lejand 1

Levha 6

T. C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
DEVLET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
DSİ JEOTEKNİK HİZMETLER VE YERALTISULARI
DAİRESİ BAŞKANLIĞI
KARST ARAŞTIRMA FEN HEYETİ MÜDÜRLÜĞÜ

REPUBLIC OF TURKEY
MINISTRY OF ENERGY AND NATURAL RESOURCES
GENERAL DIRECTORATE OF STATE HYDRAULIC WORKS
GEOTECHNICAL SERVICES AND GROUNDWATER DIVISION
KARST RESEARCH SECTION

BATI TOROSLAR KARST ALANININ HİDROJEOLOJİ HARİTASI

Hydrogeologic map of the Western Taurids karst area

DSİ — UNDP Projesi
DSİ — UNDP Project, TUR/77/015

HİDROJEOLOJİK ETÜT YAPANLAR
HYDROGEOLOGICAL INVESTIGATION MADE BY
A. ALTUĞ, Y. ATAMAN, O. BALTAN, C. BİNGÖL, R. CAN
N. COŞKUN, İ. ÇÖREKÇİOĞLU, L. DOĞAN
O. GÜNAY, M. NAZİK, C. ÖZCELİK, A. TOPCAM

JEOLOJİ HARİTALARINDAN YARARLANILANLAR
UTILISED FROM GEOLOGICAL MAP
A. AKKULUT, S. ALTUĞ, T. AYGEN, M. BLUMENTHAL,
E. DEMİRTAŞLI, J. F. DUMONT, O. EROSKAY, M. GUTNIC,
O. MONOD, N. ÖZGÜL, A. POISSON

DERLEYEN — COMPILED BY H. SİPAHİ — A. ALTUĞ
REVİZE EDEN — REVISED BY A. ALTUĞ

JEOLOJİ SİMGELERİ
Geological Symbols

OTOKTON BİRİMLER
Autochthonous Units

STRATİGRAFİ Stratigraphy — LİTOLOJİ Lithology

ZAMAN Era — DEVİR Period

SENOZOYİK Cenozoic

KUVATERNER Quaternary
- Q — KİL, KUM, ÇAKIL. Clay, Sand, Gravel
- Q — TRAVERTEN Travertine
- T-Q — VOLKANİTLER Volcanits
- T-Q — KİLLİ KİREÇTAŞI, KONGLOMERA Clayey limestone, Conglomerate
- T Q — KONGLOMERA Conglomerate

TERSİYER Tertiary
- T — KİLTAŞI, MİLTAŞI, KUMTAŞI, KONGLOMERA Claystone, Siltstone, Sandstone, Conglomerate
- T — KİLTAŞI, KUMTAŞI, KONGLOMERA Claystone, Sandstone, Conglomerate
- T — KİREÇTAŞI, KONGLOMERA Limestone, Conglomerate
- T — KONGLOMERA Conglomerate

MEZOZOYİK Mesozoic

KRETASE Cretaceous
- K — KUMTAŞI, ŞEYİL, KİREÇTAŞI Sandstone, Shale, Limestone
- K — KİREÇTAŞI, DOLOMİT Limestone, Dolomite

JURA Jurassic
- J — KUMTAŞI Sandstone
- Tr-J — ŞEYİL, KUMTAŞI, KONGLOMERA Shale, Sandstone, Conglomerate

TRİYAS Triassic
- Tr — KİREÇTAŞI, Limestone.
- Tr — ŞEYİL, KUMTAŞI, KONGLOMERA Shale, Sandstone, Conglomerate
- Tr — KİREÇTAŞI, DOLOMİT Limestone, Dolomite
- Tr — ŞEYİL, ÇAMURTAŞI, KİREÇTAŞI Shale, Mudstone, Limestone
- Tr — KİREÇTAŞI, KUVARSİT Limestone, Quartzite

PALEOZOYİK Paleozoic

PERMİYEN Permian
- P — ŞİST, KUVARSİT Schist, Quartzite

KARBONİFER Carboniferous
- C — AZ METAMORFİK KİRİNTİLİ KAYALAR, KİREÇTAŞI Slightly metamorphic rocks, Limestone

ORDOVİSİYEN Ordovician
- Pz — AYRILMAMIŞ TEMEL Undifferentiated basement

ALLOKTON BİRİMLER
Allochthonous Units

BEYŞEHİR HOYRAN NAPLARI
Beyşehir Hoyran Nappes

BOZKIR BİRLİĞİ Bozkır Unit
- Tr-K — TÜF, RADYOLARİT, BREŞ Tuff, Radiolarite, Breccia
- Tr-J — KİREÇTAŞI Limestone
- Tr-J — RADYOLARİT, SERPANTİN Radiolarite, Serpentine

ALADAĞ BİRLİĞİ Aladağ Unit
- T-K — KİLLİ KİREÇTAŞI, KUMTAŞI Clayey limestone, Sandstone
- J-K — KİREÇTAŞI, DOLOMİT Limestone, Dolomite
- T-K — KİLLİ KİREÇTAŞI, KUMTAŞI Clayey limestone, Sandstone
- K — KİREÇTAŞI Limestone
- D-C — KUMTAŞI, ŞEYİL, KUVARSİT, KİREÇTAŞI Sandstone, Shale, Quartzite, Limestone

ANTALYA NAPLARI
Antalya Nappes

ANTALYA BİRLİĞİ Antalya Unit

TAHTALI TAHTALI
- J-K — KİREÇTAŞI, DOLOMİT Limestone, Dolomite

ALAKIRÇAY - IŞIKTAĞAY ALAKIRÇAY - IŞIKTAĞAY
- Tr-K — KUMTAŞI, ŞEYİL, ÇAMURTAŞI, KİREÇTAŞI Sandstone, Shale, Mudstone, Limestone RADYOLARİT, SERPANTİN Radiolarite, Serpentine

ÇATALTEPE ÇATALTEPE
- J-Tr — KİREÇTAŞI, DOLOMİT Limestone, Dolomite
- Tr-J — KİLLİ KİREÇTAŞI, KUMTAŞI Clayey limestone, Sandstone

ALANYA BİRLİĞİ Alanya Unit
- D-Tr — ŞİST, KUVARSİT Schist, Quartzite
- J-Tr — KİREÇTAŞI, MERMER Limestone, Marble
- M-Tr — AZ METAMORFİK KİRİNTİLİ KAYALAR, KİREÇTAŞI Slightly metamorphic rocks, Limestone

TEKE NAPLARI
Teke Nappes
- Tr-K — KİREÇTAŞI Limestone

T TERSİYER TERTIARY
K KRETASE CRETACEOUS
J JURA JURASSIC
Tr TRİYAS TRIASSIC
P PERMİYEN PERMIAN
C KARBONİFER Carboniferous
Kb KARBONİFER Carboniferous
D DEVONİYEN Devonian
O ORDOVİSİYEN Ordovician
M_z MEZOZOYİK Mesozoic
P_z PALEOZOYİK Paleozoic

- JEOLOJİ VEYA HİDROJEOLOJİ BİRİMİ DOKANAĞI: Geological or Hydrogeological boundary
- KATMAN DOĞRULTU VE EĞİMİ: Strike and dip of bed
- FAY, OK EĞİM YÖNÜNÜ GÖSTERİR: Fault showing strike and dip
- (+) YÜKSELEN, (—) ALÇALAN BLOK: (+) On upthrown block, (—) on downthrown block
- ÖRTÜLÜ FAY GENÇ OLUŞUKLARI ETKİLEMEMİŞ: Concealed fault overlain by younger deposits not effected
- DOĞRULTU ATIMLI FAY: Strike slip fault
- BİNDİRME VEYA ÖRTÜLÜ BİNDİRME: Upthrust or concealed upthrust
- SÜRÜKLENİM VEYA ÖRTÜLÜ SÜRÜKLENİM: Overthrust or concealed overthrust

YERALTISUYU VE KAYAÇLAR
Groundwater and Rocks

1 — GÖZENEKLİ AKİFERLER
INTERGRANULAR AQUIFERS
- YAYGIN VE VERİMLİ AKİFERLER: Extensive and highly productive aquifers
- YERSEL VEYA BAĞLANTISIZ AKİFERLER VEYA YAYGIN FAKAT ORTA VERİMLİ AKİFERLER: Local or discontinous productive aquifers or extensive but only moderate productive aquifers

2 — KARST AKİFERLER
KARST AQUIFERS
- YAYGIN VE VERİMLİ AKİFERLER: Extensive and highly productive aquifers
- YERSEL VEYA BAĞLANTISIZ VERİMLİ AKİFERLER VEYA YAYGIN FAKAT ORTA VERİMLİ AKİFERLER: Local or discontinous productive aquifers or extensive but only moderate productive aquifers

3 — YERSEL VE SINIRLI YERALTISUYU OLAN VEYA GENELLİKLE YERALTISUYU OLMAYAN GÖZENEKLİ VE KİRLİLİ KAYAÇLAR
STRATA (INTERGRANULAR OR FISSURED ROCKS) WITH LOCAL AND LIMITED GROUNDWATER RESOURCES OR STRATA WITH ESSENTIALLY NO GROUNDWATER RESOURCES
- YERSEL VE SINIRLI YERALTISUYU TASIYAN KAYAÇLAR: Strata with local and limited groundwater resources
- GENELLİKLE YERALTISUYU OLMAYAN KAYAÇLAR: Strata with essentially no groundwater resources

YÜZEYSULARI VE KARST MORFOLOJİSİ SİMGELERİ
Symbols of Surface Waters and Karst Morphology

- DEVAMLI AKARSU: Perennial stream
- KESİKLİ AKARSU: Intermitted stream
- AKIM RASAT İSTASYONU ORTALAMA YILLIK AKIM (m^3/s) VE DRENAJ ALANI (1000 km^2): Flow gauging station mean annual runoff in (m^3/s) and catchment area (1000 km^2)
- GÖL SEVİYE RASAT İSTASYONU: Lake level gauging station
- YAĞIŞ, SUHUNET VE BUHARLAŞMA İSTASYONU: Precipitation, temperature and evaporation station
- ANA YÜZEY SU BÖLÜMÜ: Principal surface water divide
- İKİNCİL YÜZEY SU BÖLÜMÜ: Subordinate surface water divide
- TATLI SU GÖLÜ: Freshwater lake
- GEÇİCİ GÖL: Seasonal lake
- TAŞKIN SINIRI: Flood boundary
- BÜYÜK ERİME VE ÇÖKME YAPILARI (UVALA, POLYE): Large structure of collapse and solution (uvala and polje)
- KÜÇÜK ERİME VE ÇÖKME YAPILARI (DOLİN): Small structure of collapse and solution (doline)
- DOLİN (BULU): Doline (with water)
- BUYUTAN, AKARSUYUN KAYBOLDUĞU YER: Swallow hole (ponor) disappearent point of stream
- MAĞARA: Cave

YERALTISUYU VE KAYNAK SİMGELERİ
Symbols of Groundwater and Springs

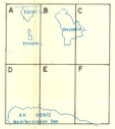
- SERBEST YERALTISUYU TABLASI EĞRİLERİ - DENİZ SEVİYESİNDEN YÜKSELTİSİ METRE OLARAK: Phreatic water table contour lines in meters above m.s.
- YERALTISUYU AKIM YÖNÜ: Groundwater flow direction
- YERALTISU BÖLÜMÜ: Groundwater divide
- BOYA DENEYİ İLE SAPTANAN YERALTISUYU AKIM YÖNÜ: Groundwater flow direction defined by dye test
- a) KAYNAK b) SÜREKLİ KARST KAYNAĞI c) SÜREKSİZ KARST KAYNAĞI: a) Spring b) Perennial karst spring c) Temporary karst spring
- ORTALAMA DEBİLERİ 10 - 100 l/s: With average discharge
- ORTALAMA DEBİLERİ 0.1 - 1.0 m^3/s: With average discharge
- ORTALAMA DEBİLERİ > 1.0 m^3/s: With average discharge
- KAYNAK GRUBU: Group of springs (relevant symbols in circles)
- DENİZALTI VEYA SAHİL KAYNAĞI: Submarine or costal spring
- SICAK KAYNAK: Thermal spring

SU KULLANIMI YAPAY YAPILARI SİMGELERİ
Symbols of Artifical Works for Water Management

- SU SONDAJ KUYUSU: Drilled water well
- SU SONDAJ KUYULARI GRUBU: Group of drilled water wells
- TEMEL SONDAJ KUYULARI GRUBU: Group of boreholes
- SU SONDAJ KUYUSU, AKAN ARTEZYEN: Drilled, well, flowing artesian
- HİDROELEKTRİK SANTRAL: Hydroelectric power station
- BARAJ, GÖL HACMİ 10^6 m^3: Dam, capacity in millions m^3
- REGÜLATÖR: Diversion dam
- SULAMA KANALI: Irrigation canal
- DRENAJ KANALI: Drainage canal
- YERALTISUYU İŞLETME ALANI: Groundwater exploitation area

GENEL İŞARETLER
General Legend

- İL MERKEZİ: Province center
- İLÇE MERKEZİ: District center
- BUCAK MERKEZİ: Sub - district center
- SOSE: Highway
- TOPOGRAFYA EĞRİLERİ: Topographic contours



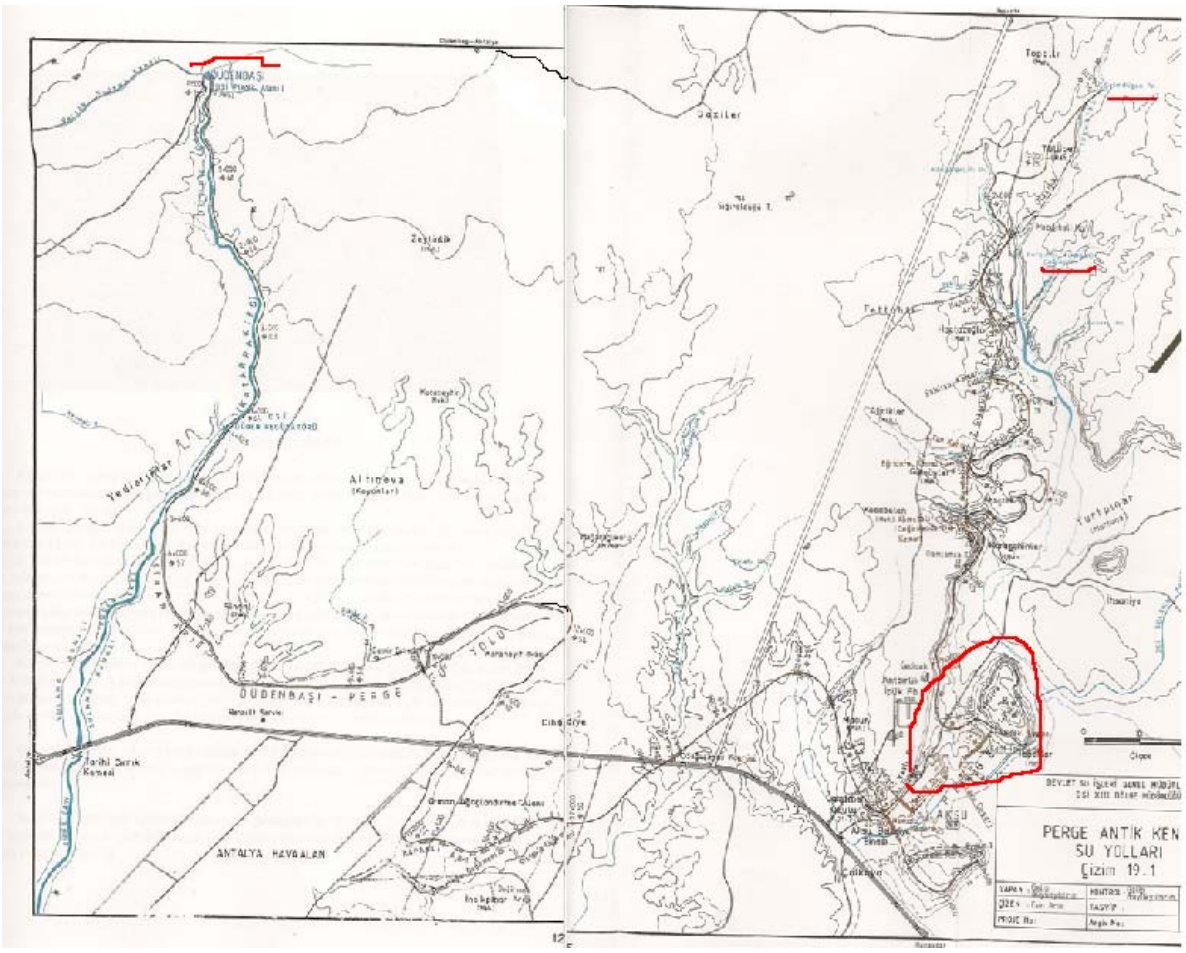
1 / 100.000
Kilometre 0 1 2 3 4 5 10 Kilometers

ÇİZENLER — DRAUGTSMEN
C. ERDÖL — S. GÜLEÇ

HER HAKKI MAHFUZDUR
ALL RIGHTS RESERVED

DSİ MATBAASINDA BASILMIŞTIR
PRINTED AT THE DSİ PRINTING OFFICE
ANKARA — 1985

Levha 7



Harita 1

Levha 8



Res. 1



Res. 2



Res. 3

Levha 9



Res. 1



Res. 2

Levha 10



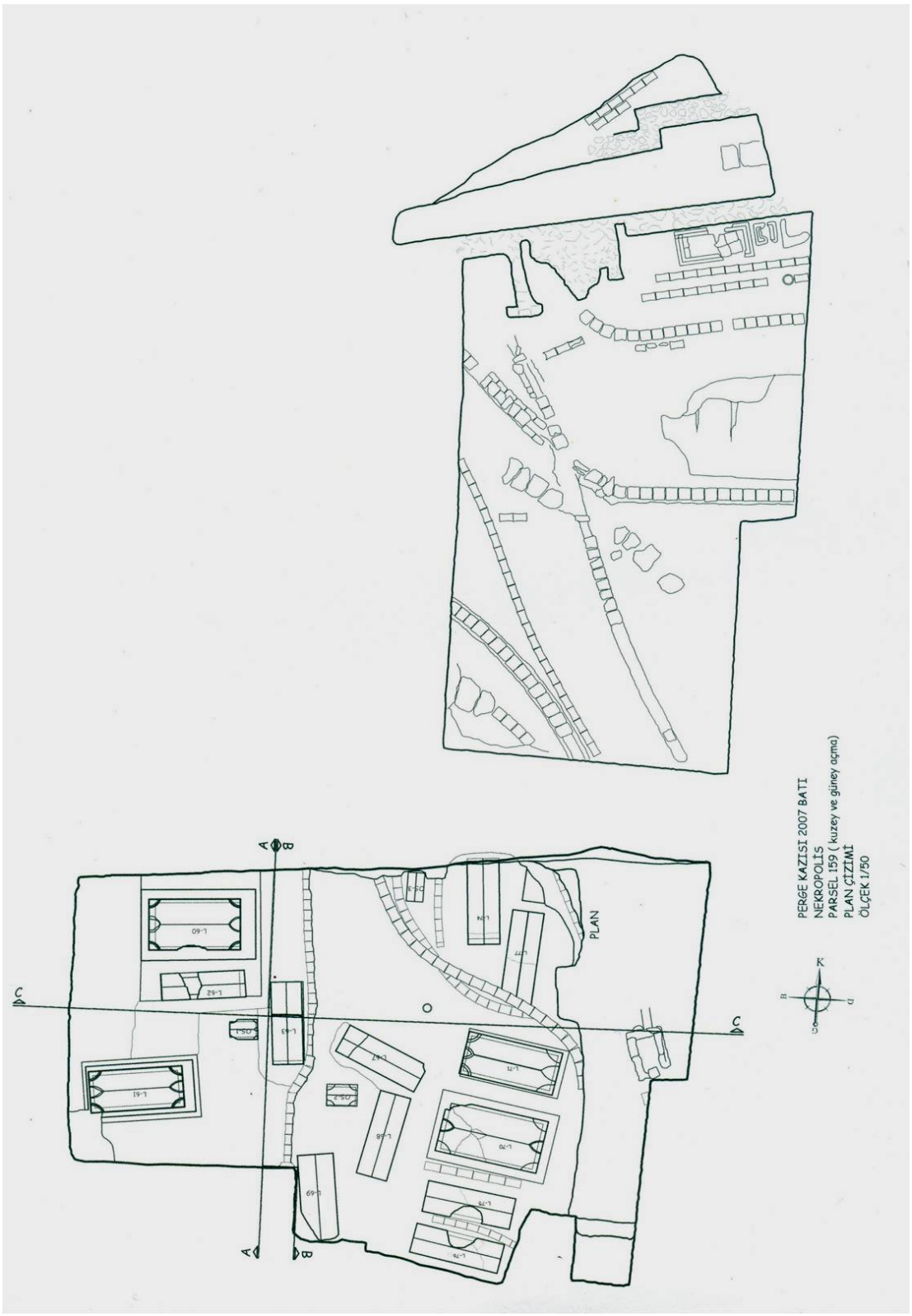
Res. 1



Res. 2

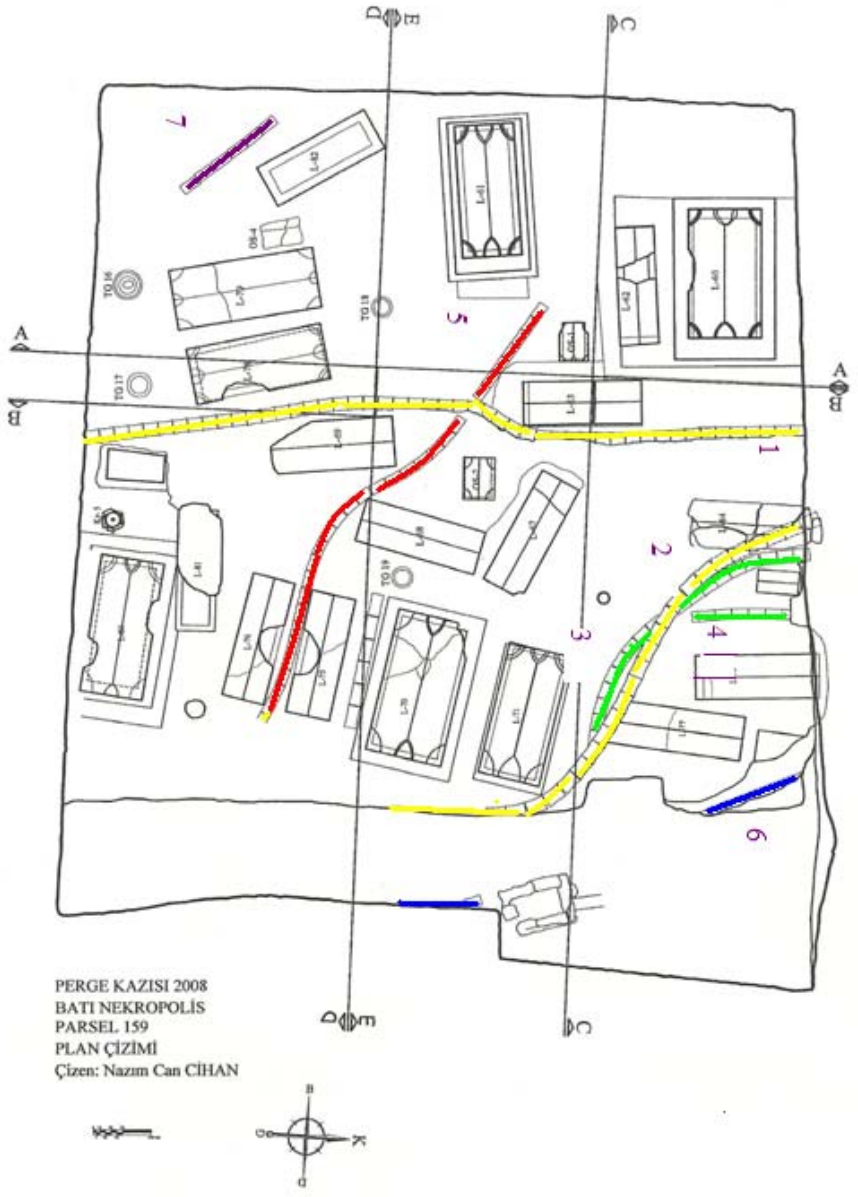
Levha 11

Plan 1



Levha 12

Plan 1





Kesit C-C

Levha 13



Res. 1



Res. 2



Res. 3

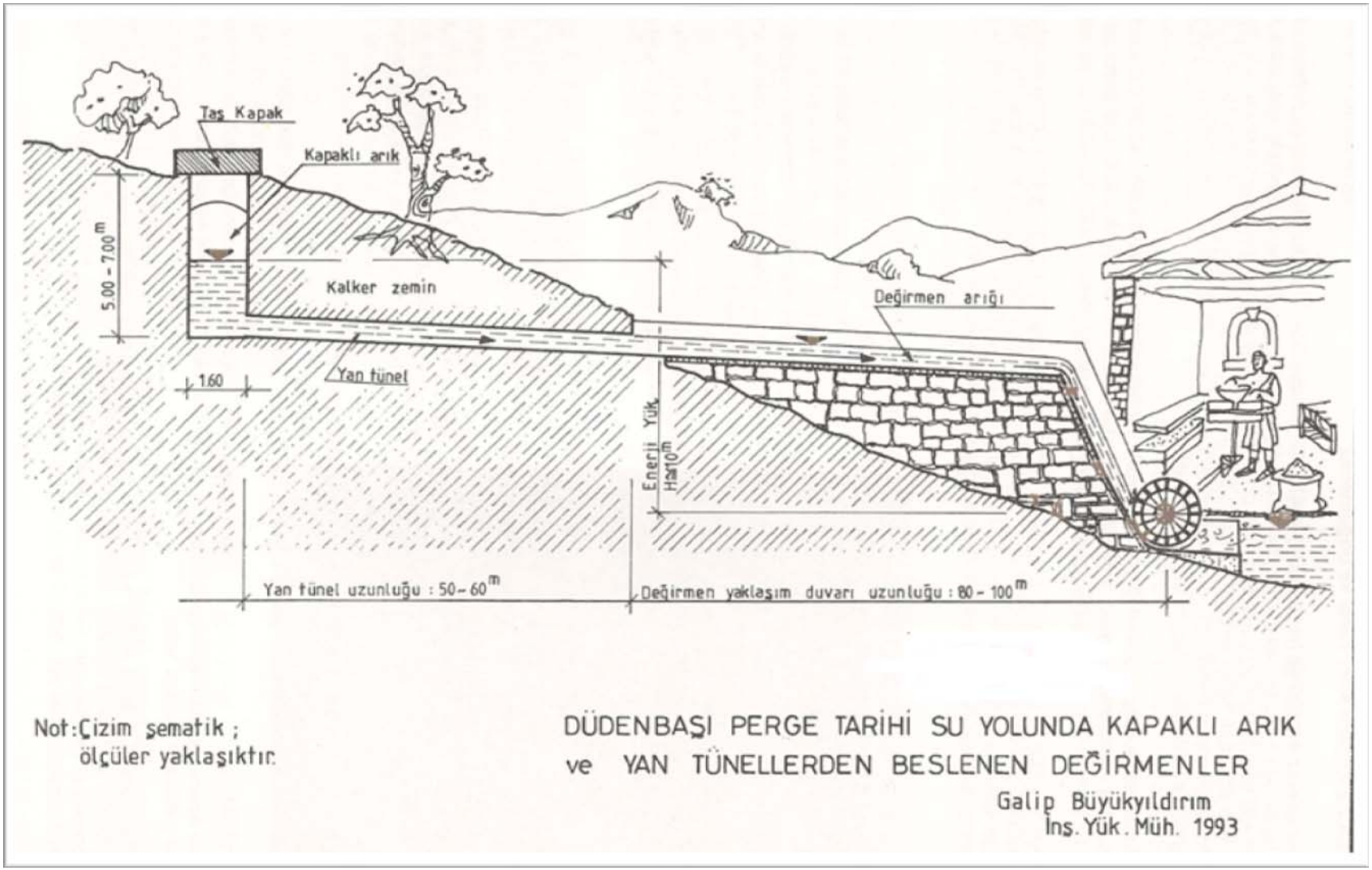
Levha 14



Res .1



Res. 2



Not: Çizim şematik ;
ölçüler yaklaşıktır.

DÜDENBAŞI PERGE TARİHİ SU YOLUNDA KAPAKLI ARIK
ve YAN TÜNELLERDEN BESLENEN DEĞİRMENLER

Galip Büyükyıldırım
İnş. Yük. Müh. 1993

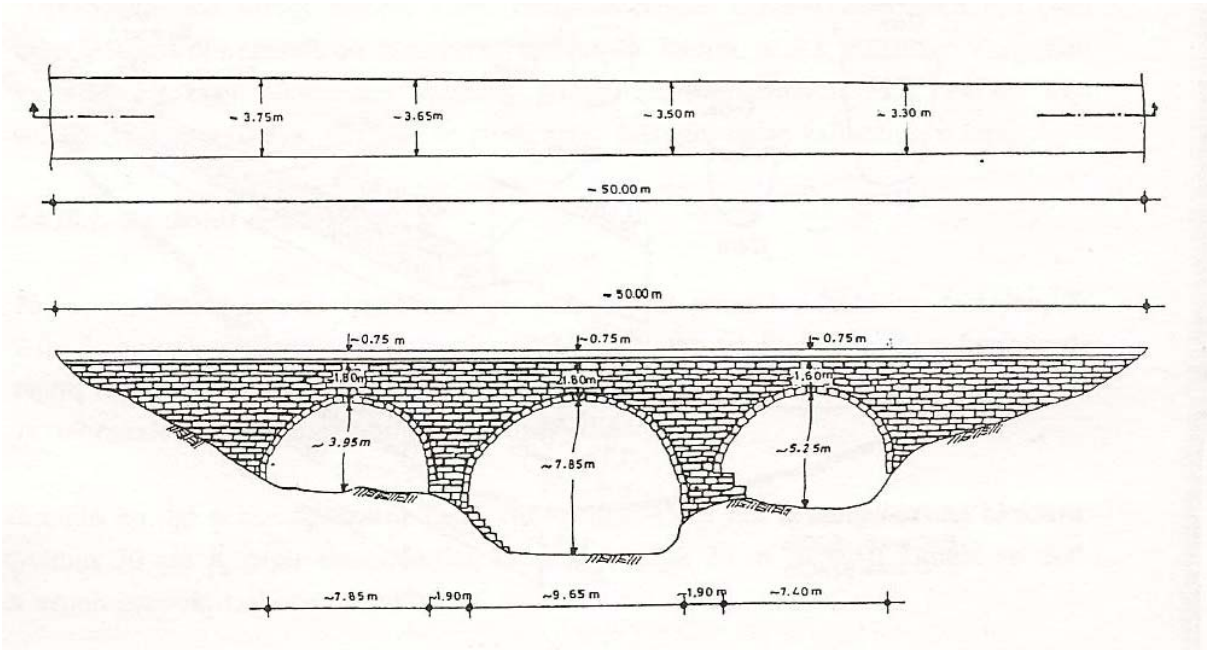
Levha 15

Çiz. 1

Levha 16



Res. 1

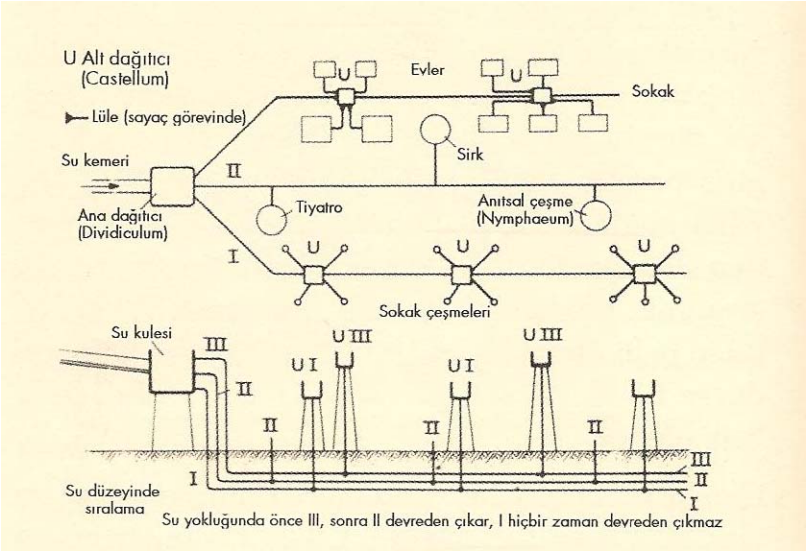


Çizim 1

Levha 17



Res. 1



Çizim 1

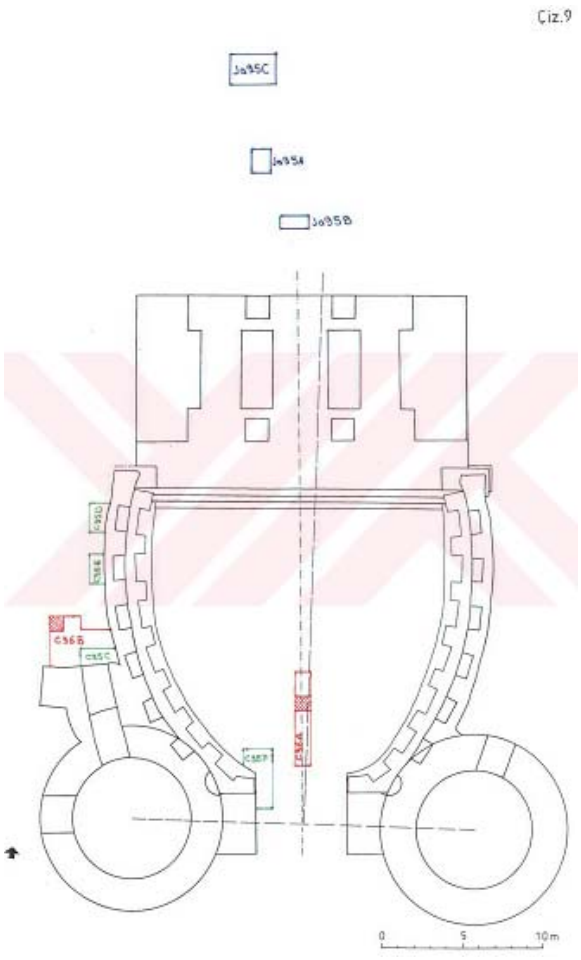


Res. 2

Levha 18

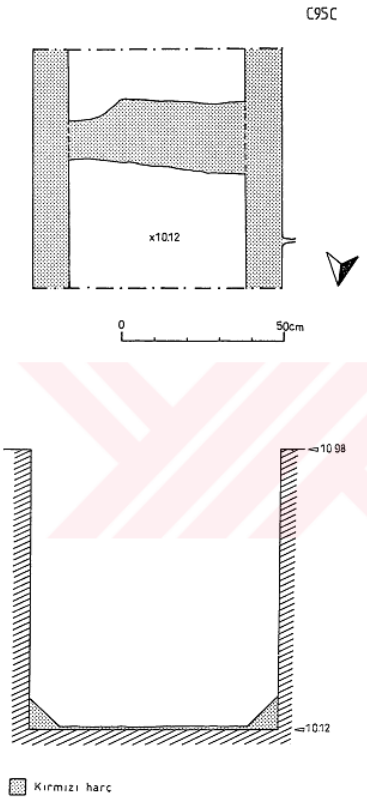


Res. 1

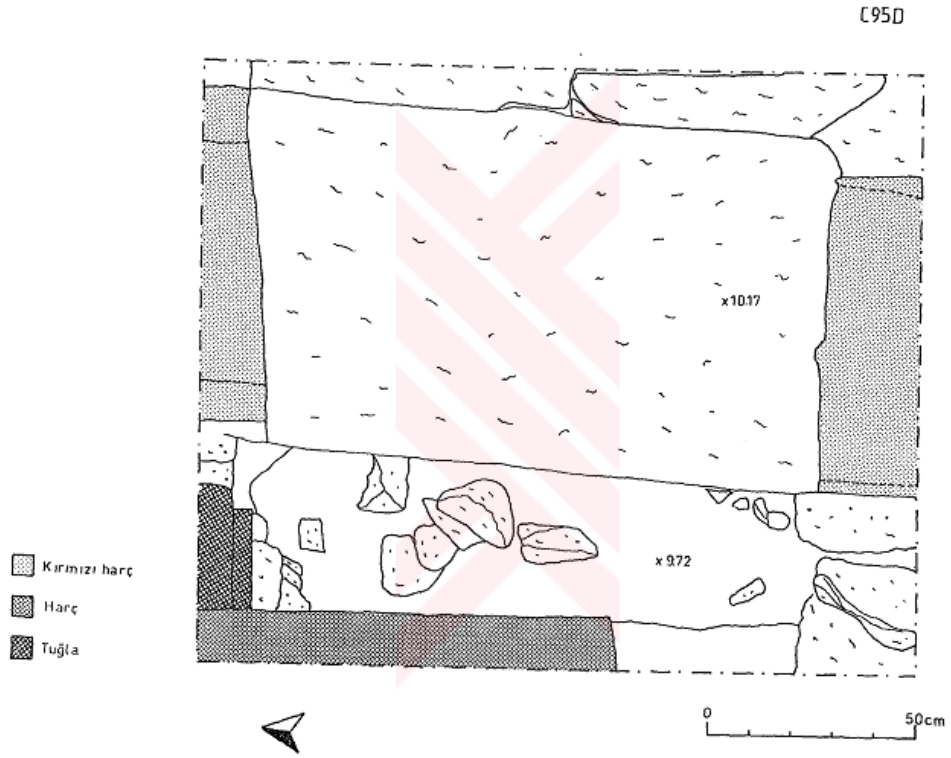


Çizim 1

Levha 19



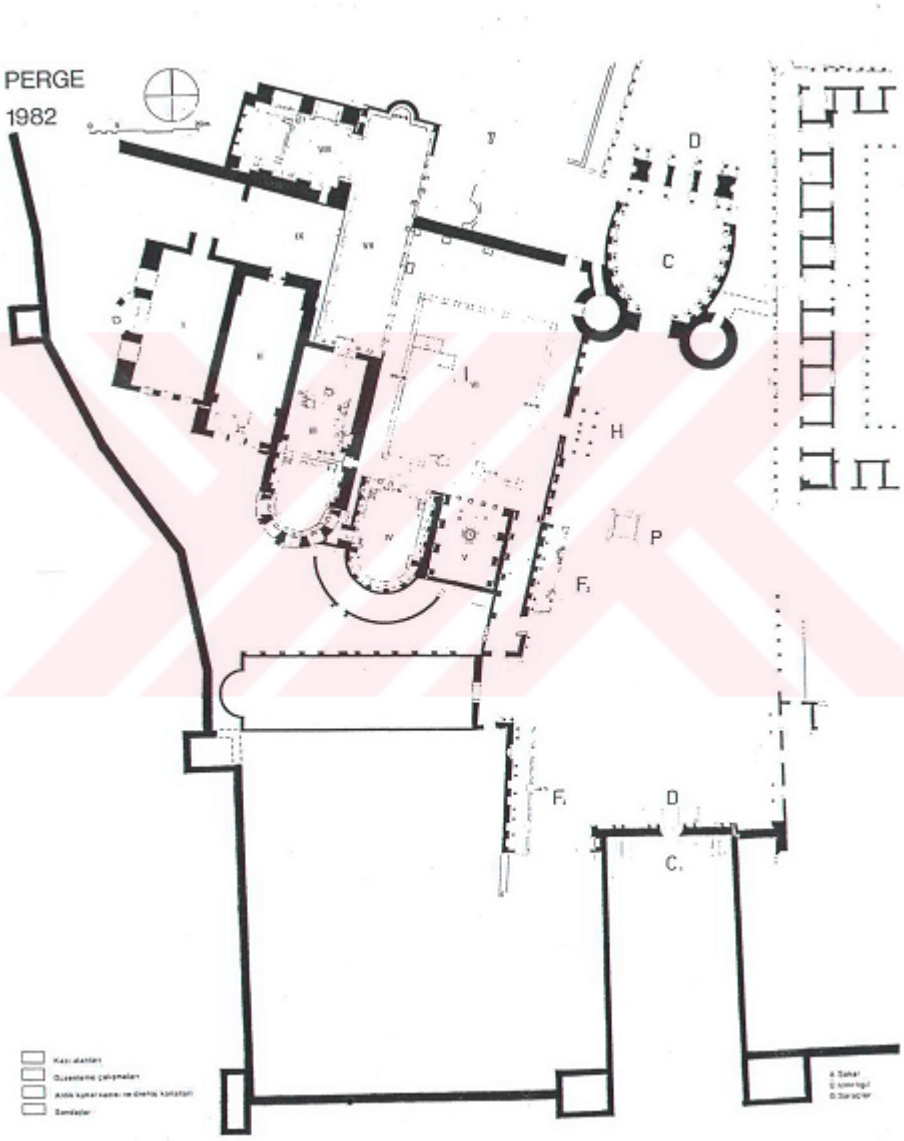
Çizim 1



Çizim 2

Levha 20

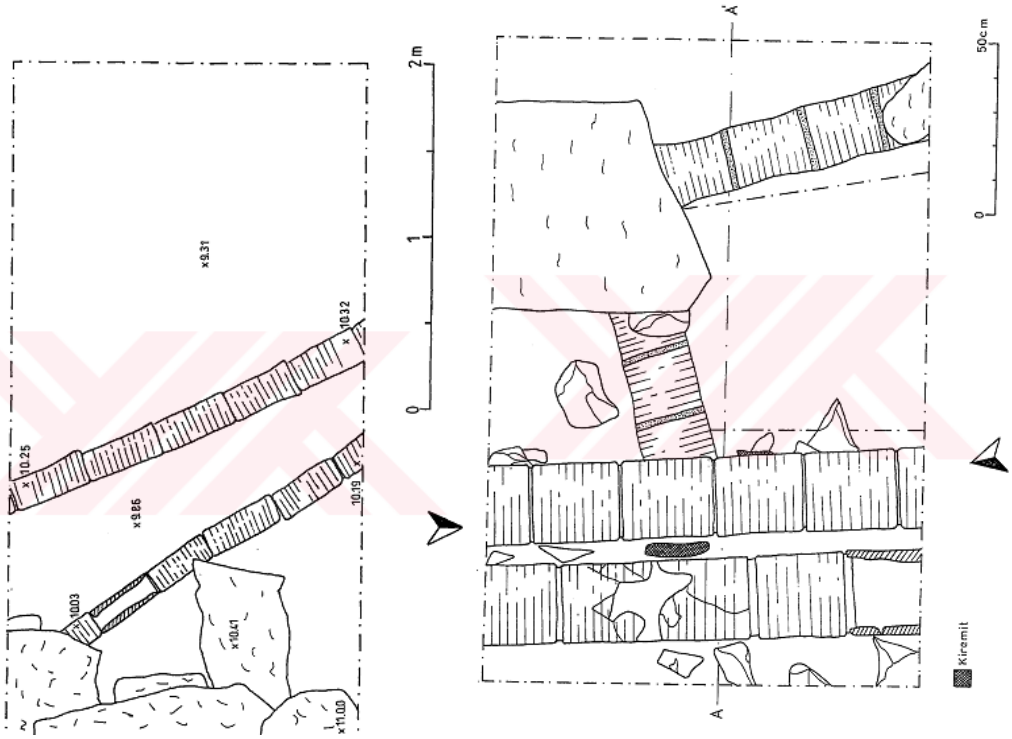
Plan 1



Levha 21



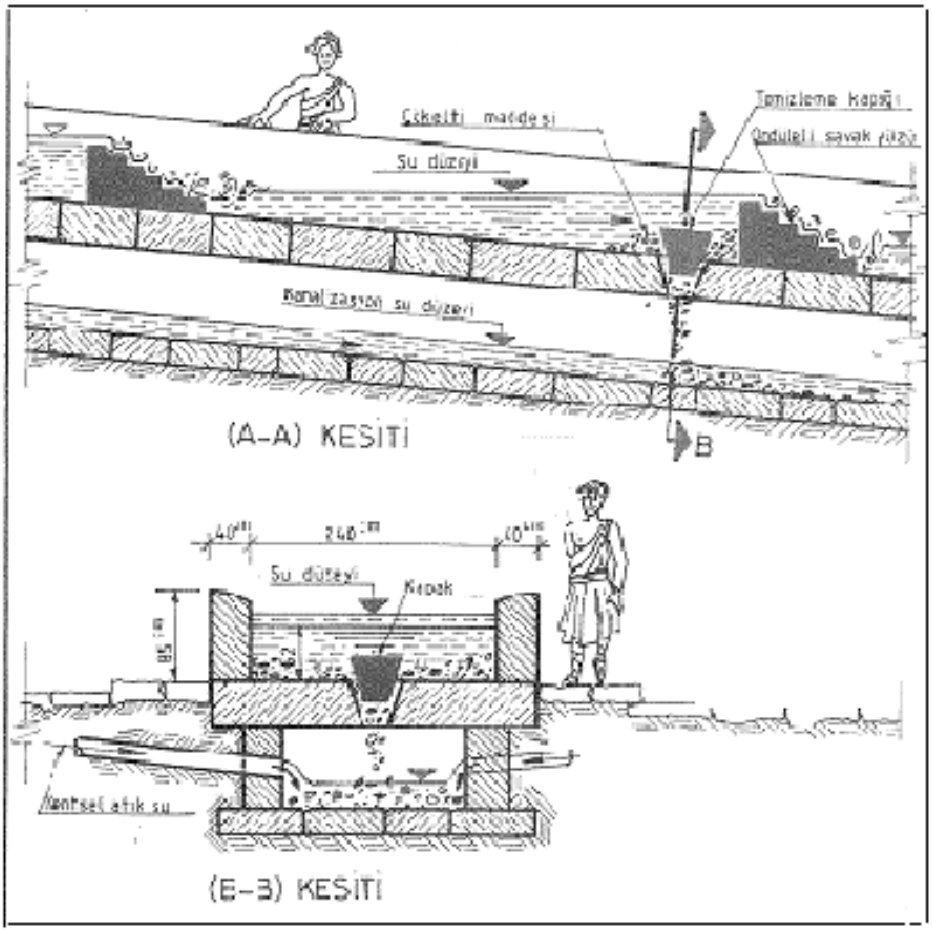
Res.1



Çizim 2 **Çizim 2**

Levha 22

Çizim 1





Res. 1

Levha 23

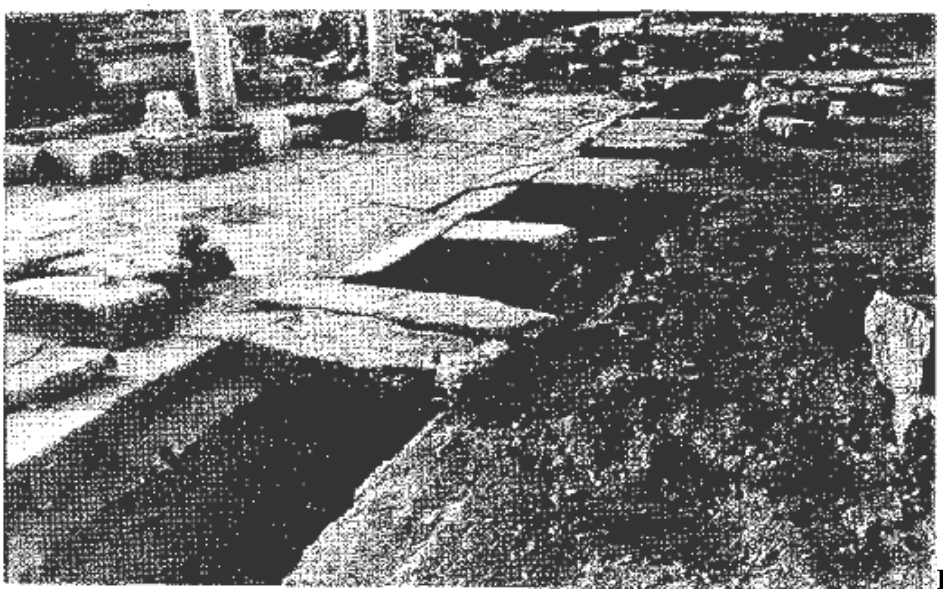


Res. 1

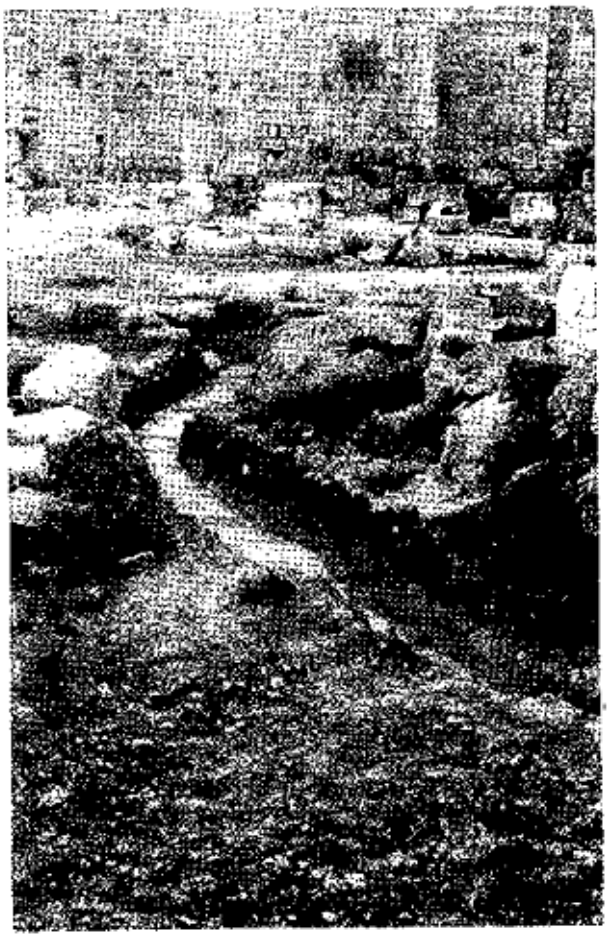


Res. 2

Levha 24



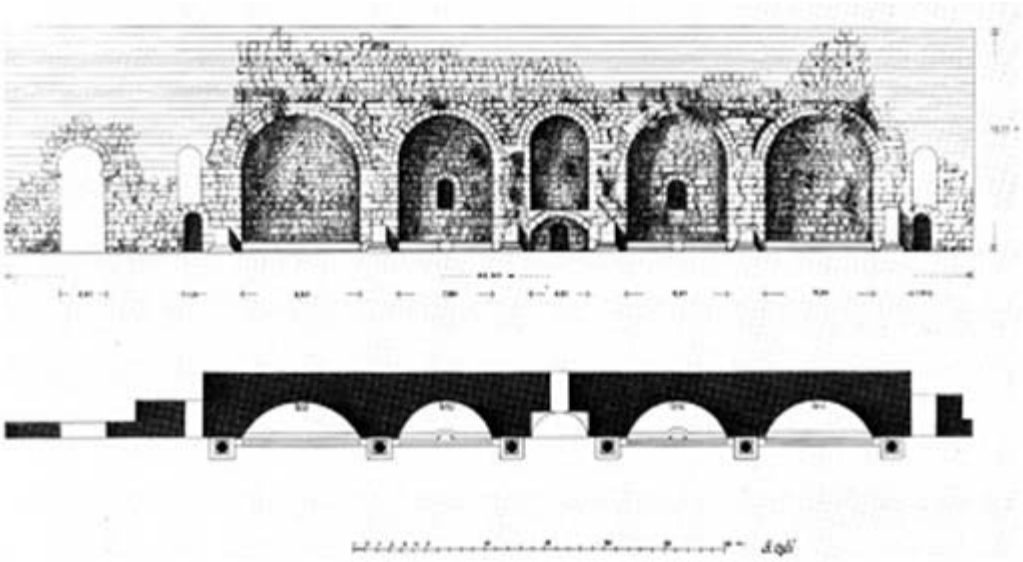
Res.1



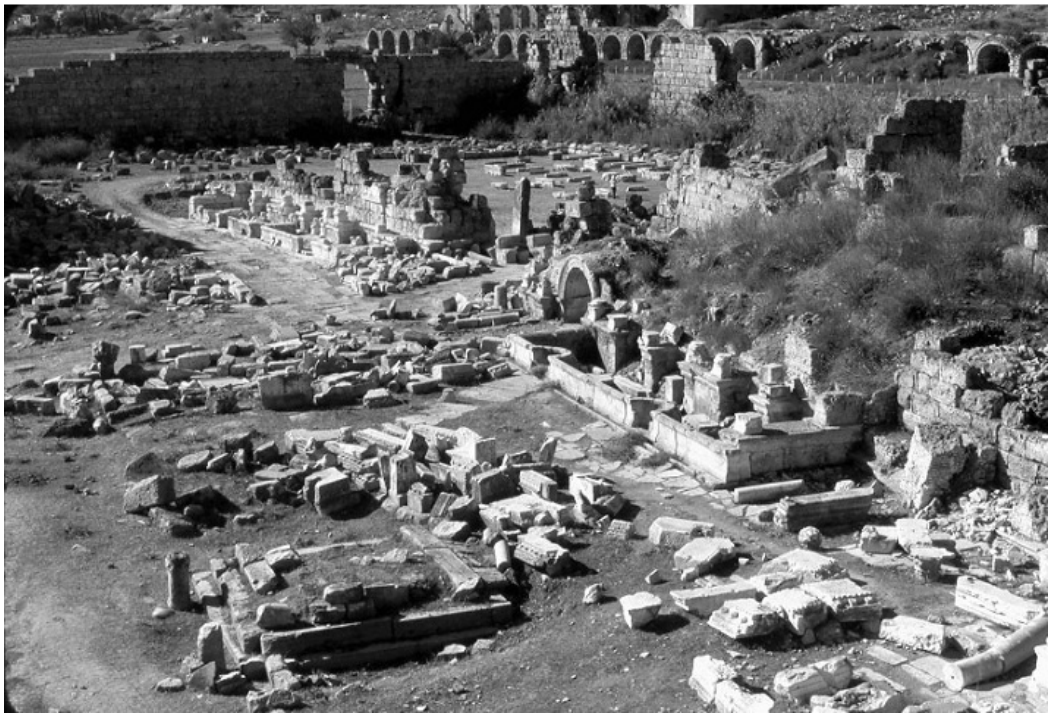
Res. 2

Res. 1





Çizim 1



Res. 1



Res. 2



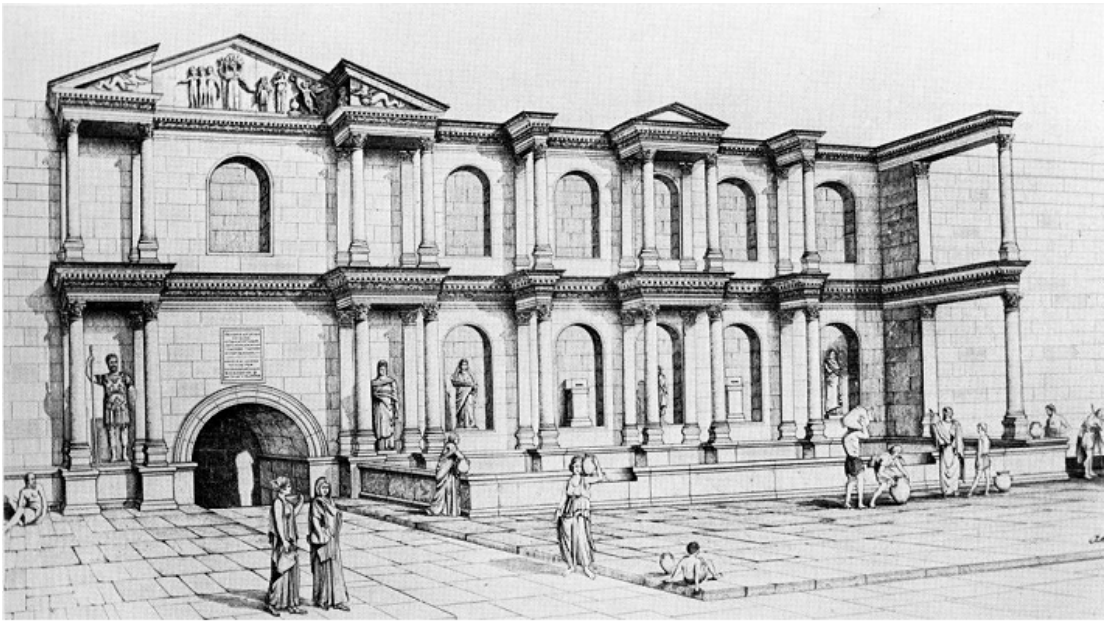
Res. 1



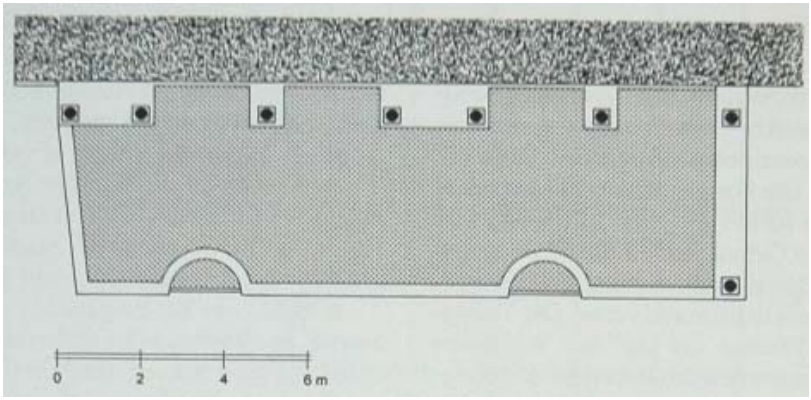
Res. 2

Levha 28

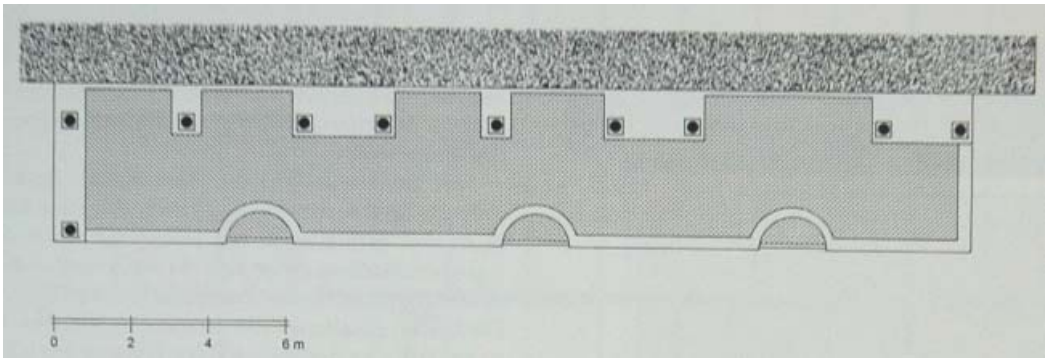
Çizim 1



Plan 1



Plan 2



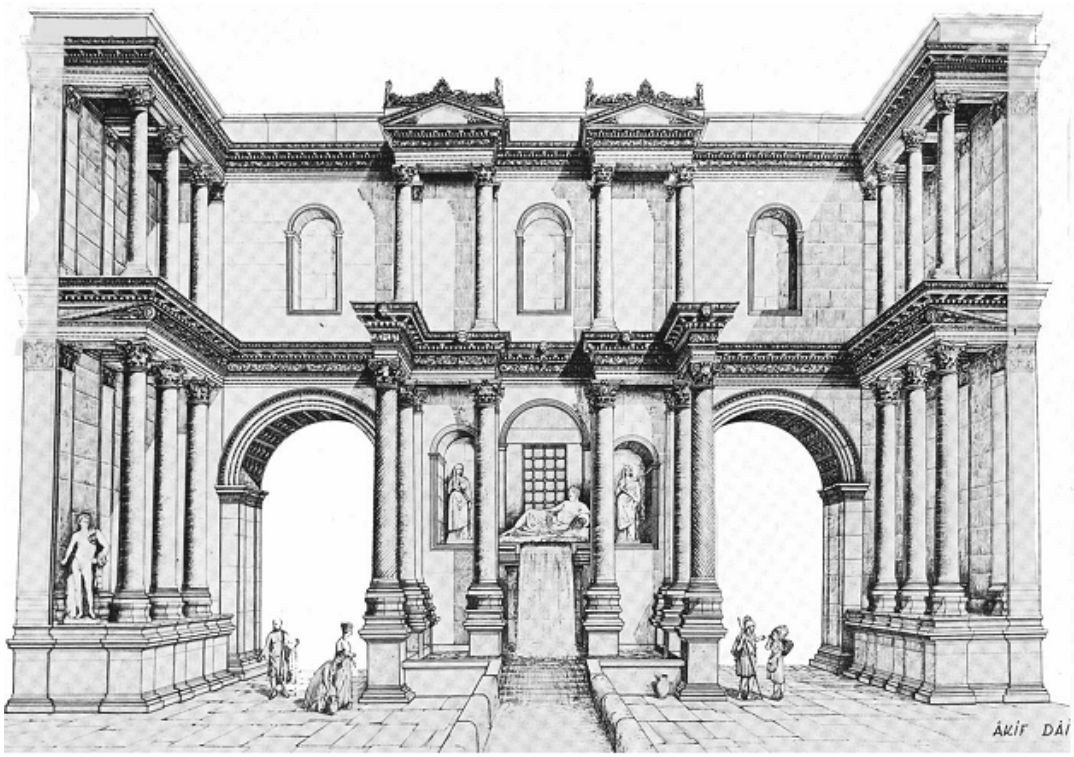
Levha 29



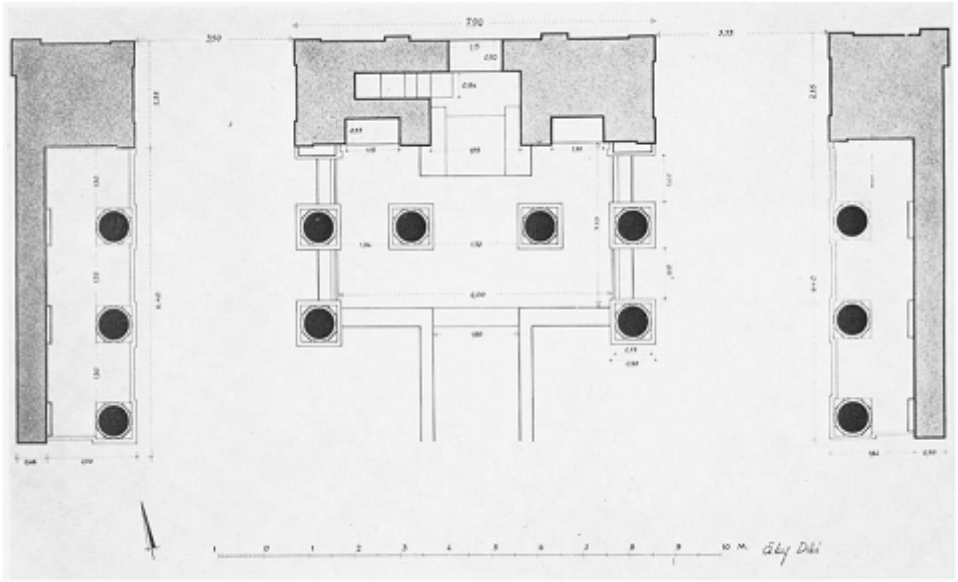
Res. 1



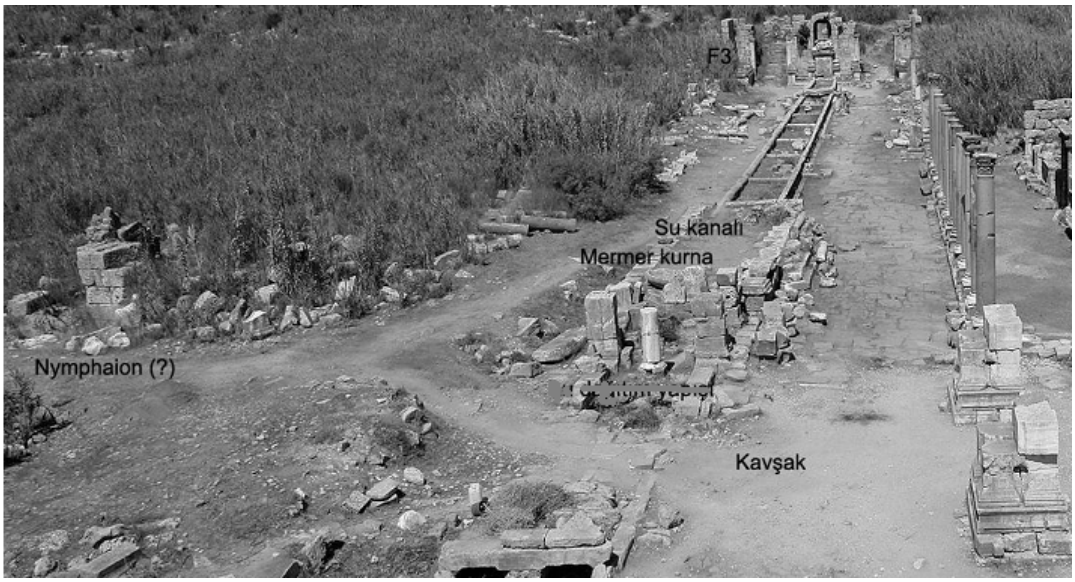
Res. 2



Çizim 1



Plan 1



Res. 1



Res. 2



Res. 3



Res. 4

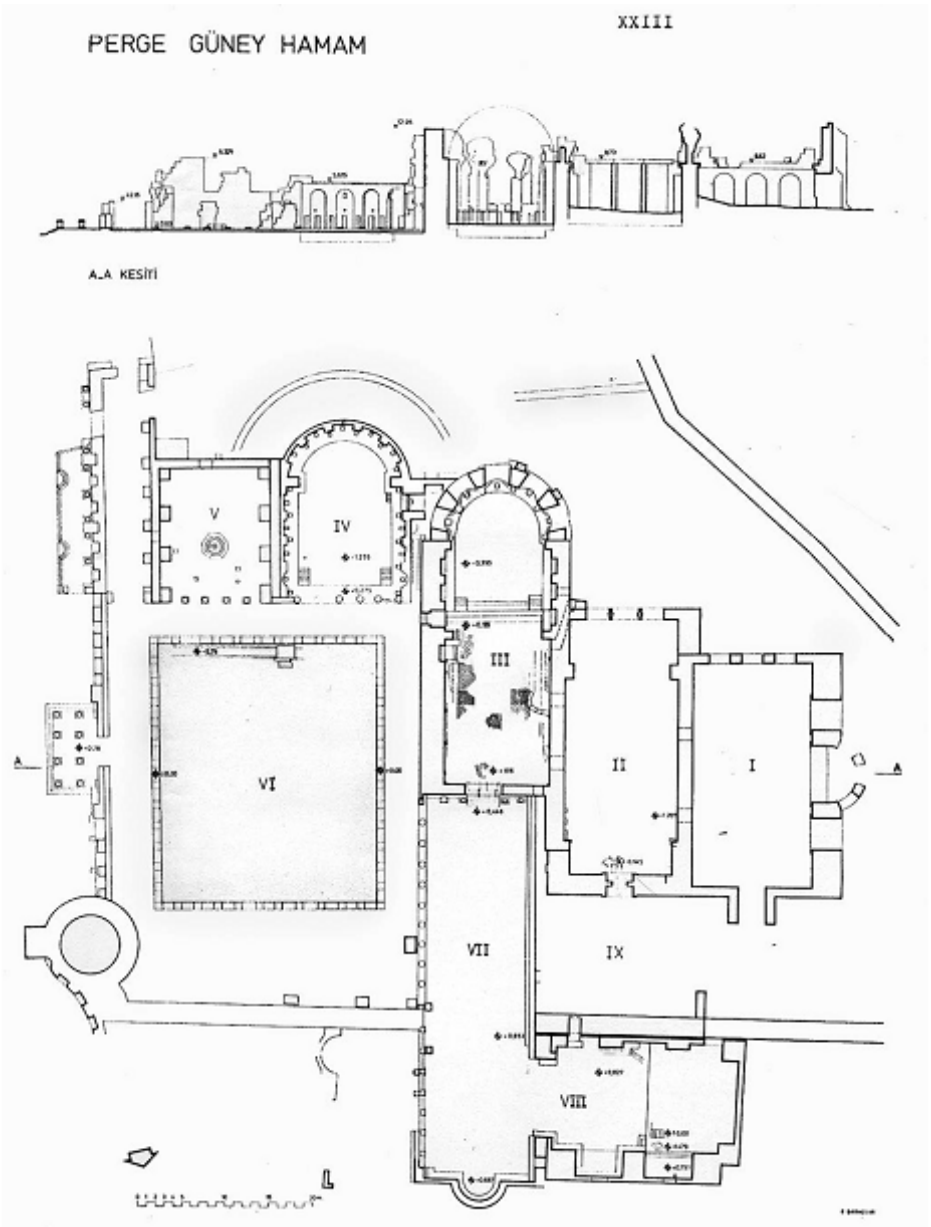
Levha 32



Res. 1



Res. 2


XXIII
PERGE GÜNEY HAMAM
A-A KESİTİ
V
IV
III
II
I
VI
VII
IX
VIII
A
A

Plan 1

Levha 34



Res. 1



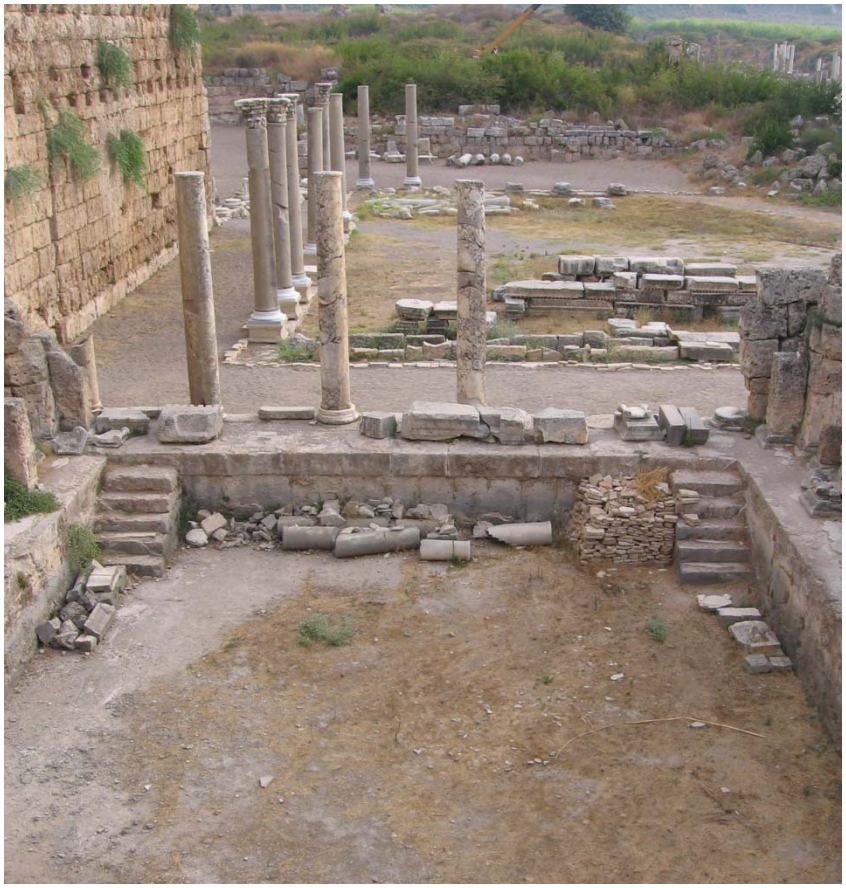
Res. 2



Res. 3



Res. 1



Res. 2

Levha 36



Res. 1



Res.2

Levha 37



Res. 1



Res. 2



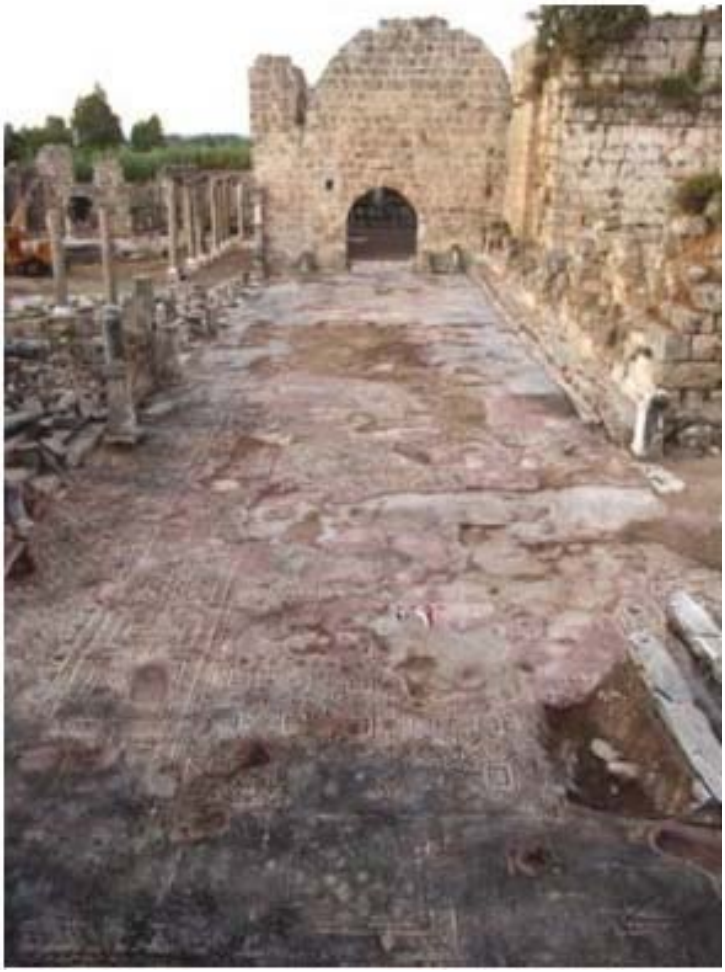
Res. 3



Res. 1



Res. 2



Res. 1



Res. 2



Res. 1



Res. 2

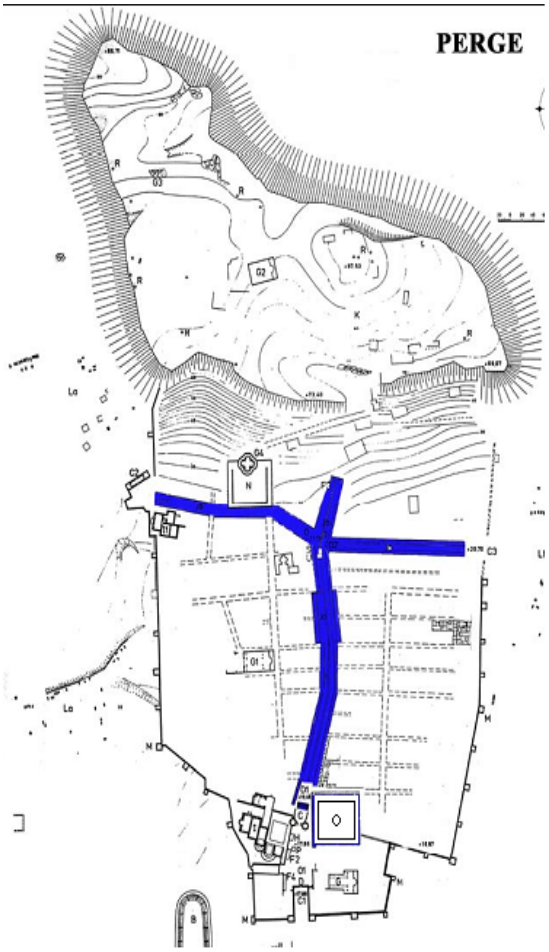


Res. 1



Res. 2

Plan 1 **Levha 42**

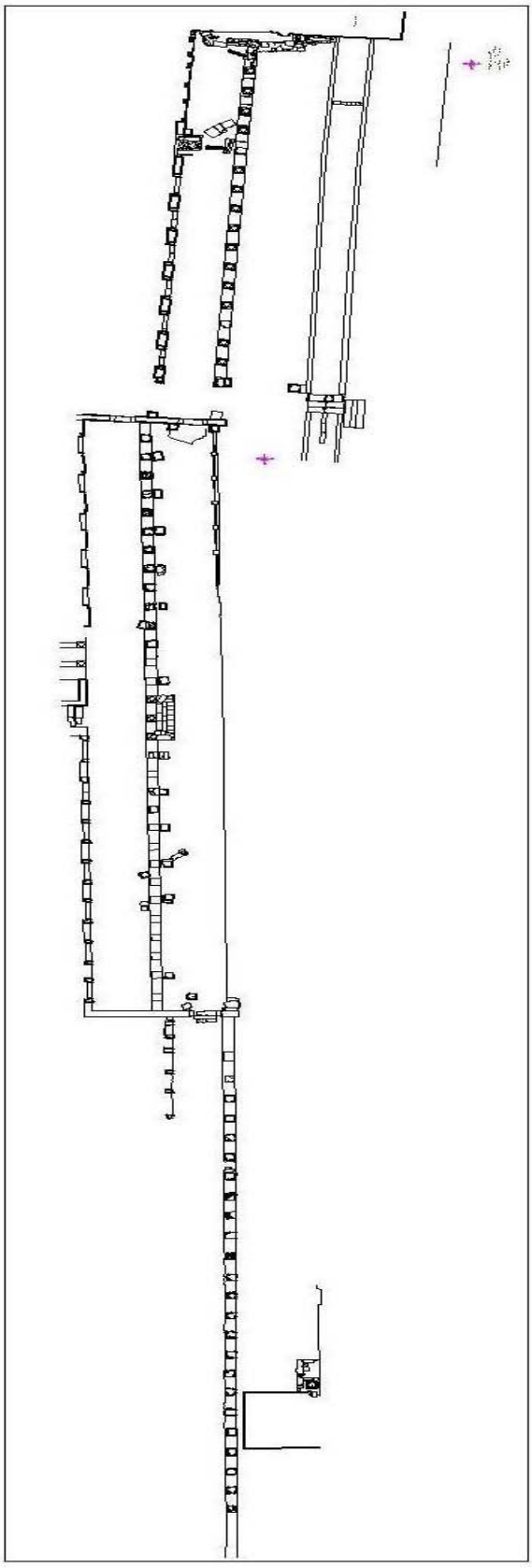




Res.1



Res. 2



Plan 1



1. Tip



2. Tip



3. Tip

Levha 45



Res. 1



Res. 2



Res. 3

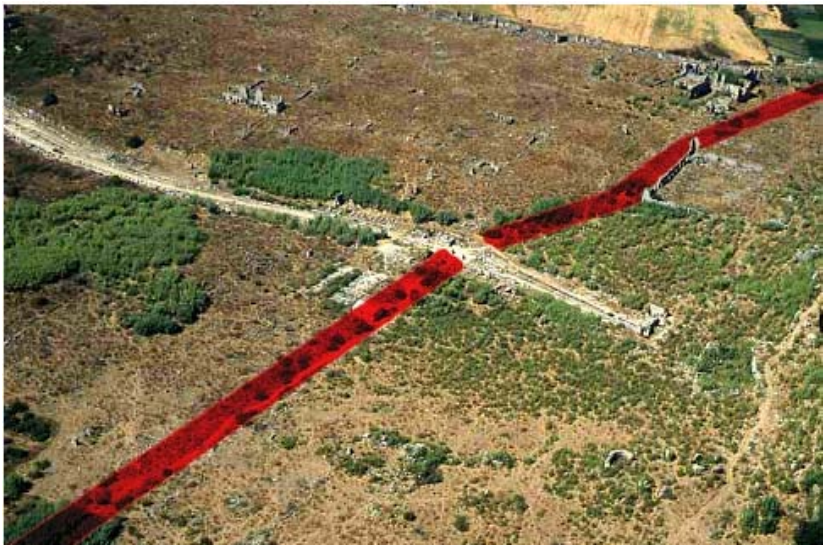
Levha 46



Res. 1



Plan 1

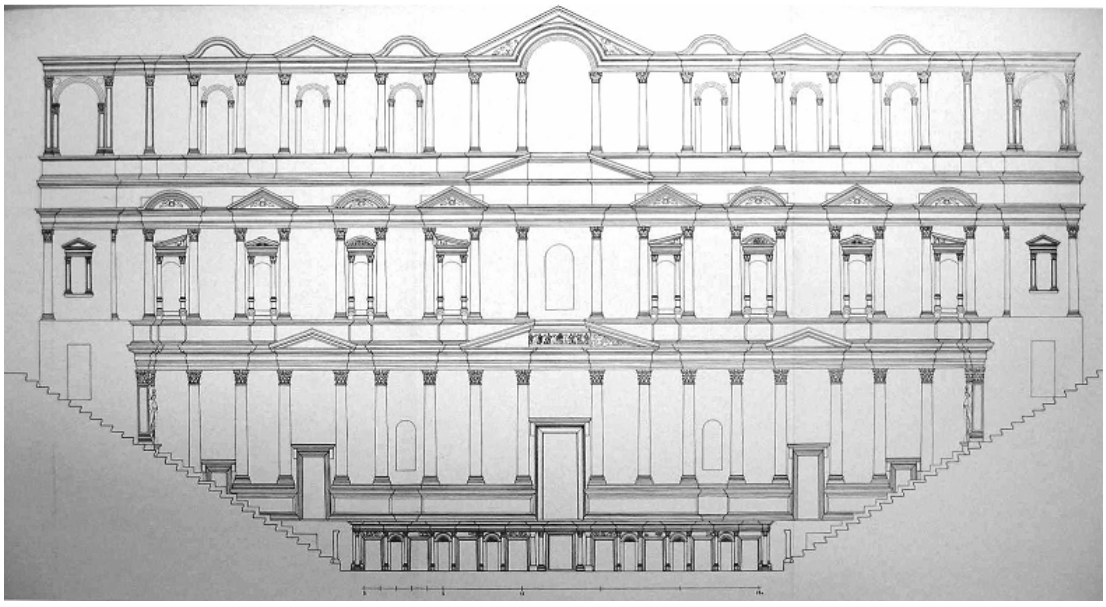


Res. 2

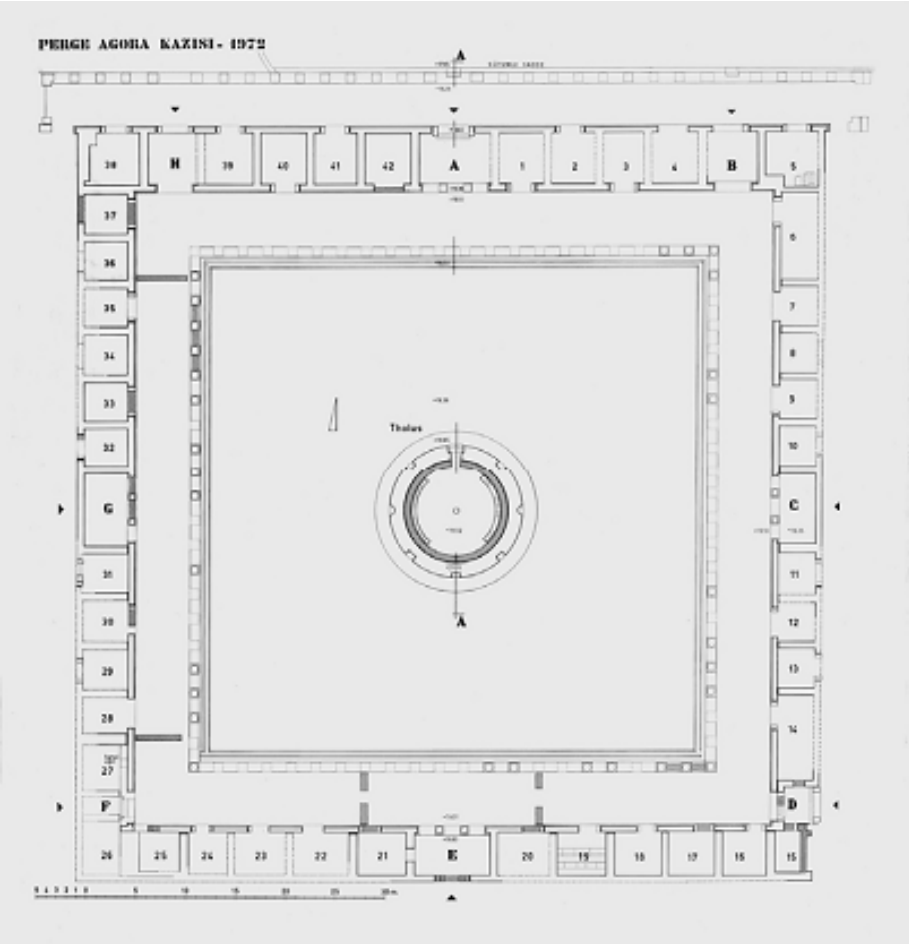
Levha 47



Res. 1



Çizim 1

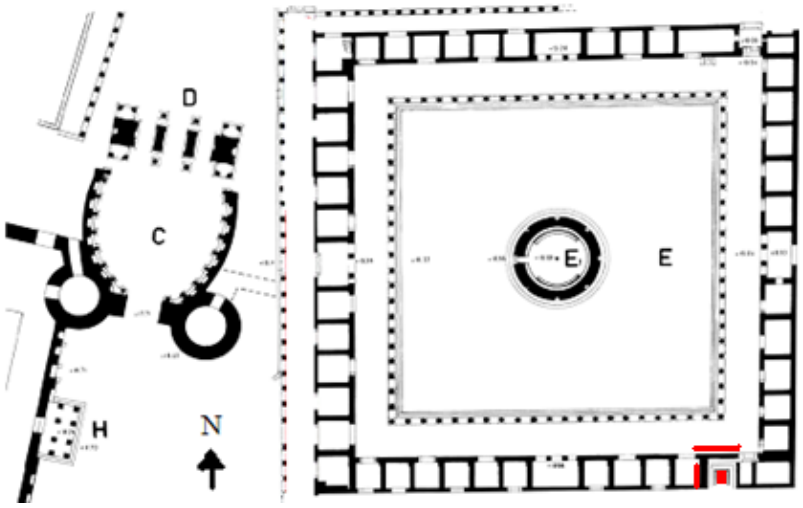


Plan 1



Res. 1

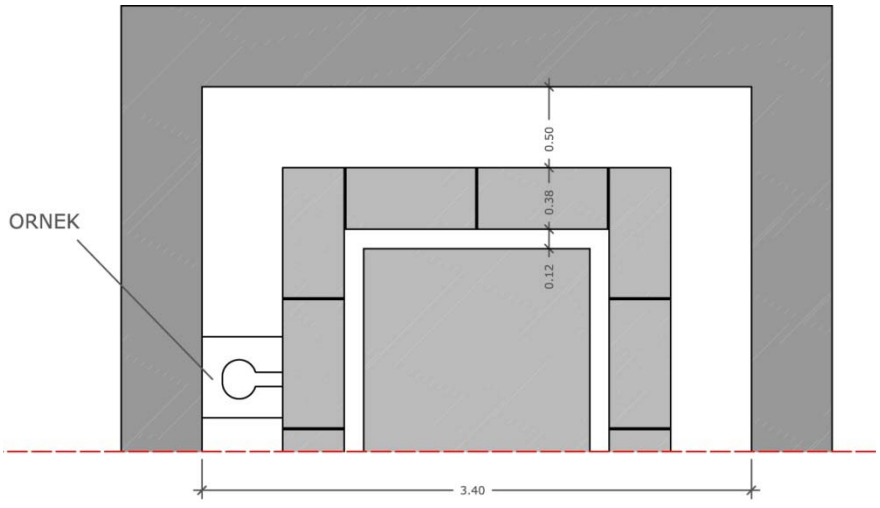
Levha 49



Plan 1



Res. 1



PERGE MACELLUM/AGORASI GUNEYDOGUSUNDAKI (15 NO.LU DUKKAN) LATRINA PLAN ÇIZIMI 2009, çizim: LUCAS OTEYZA.

Plan 1



Res. 1



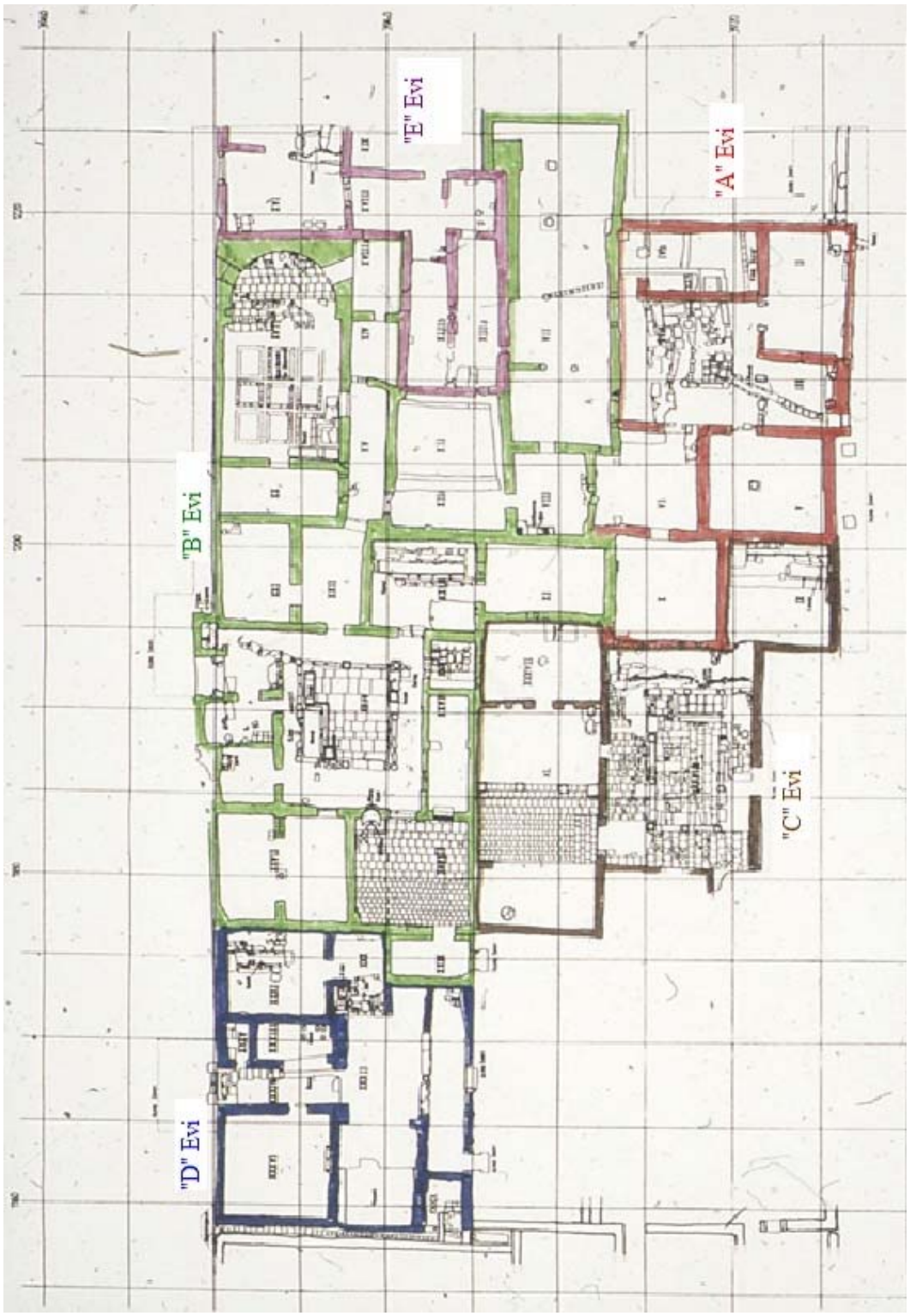
Res. 2



Res. 1



Res. 2



Plan 1



Res. 1



Res. 2



Res. 3



Res. 4



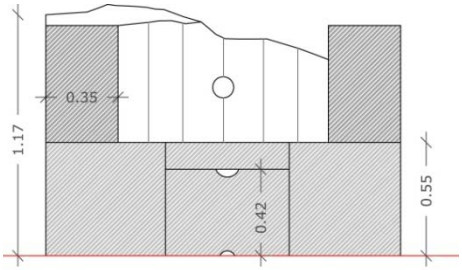
Res. 5

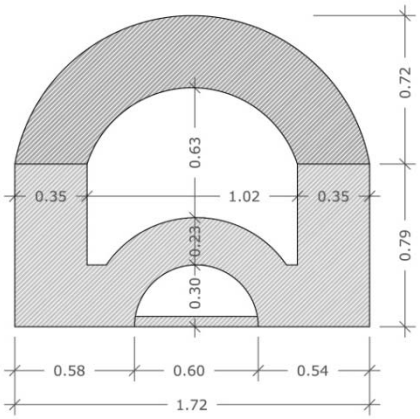


Res. 1



Res. 2





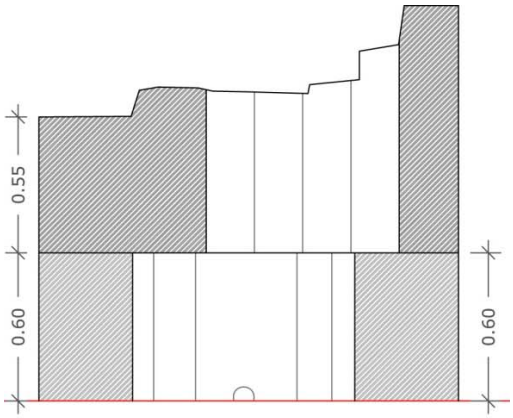
PERGE DOGU KONUTLARI, B EVI V.28 NO.LU MEKAN ÇESMESI PLAN ÇIZIMI 2009, çizim: L. OTEYZA.

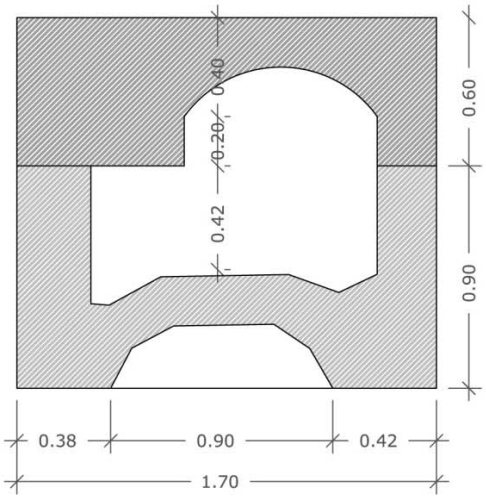
Plan 1



Res. 3

Levha 55





PERGE DOGU KONUTLARI, C EVI V.38 NO.LU MEKAN ÇESMESI PLAN ÇIZIMI 2009, çizim: L. OTEYZA.

Plan 1



Res. 1

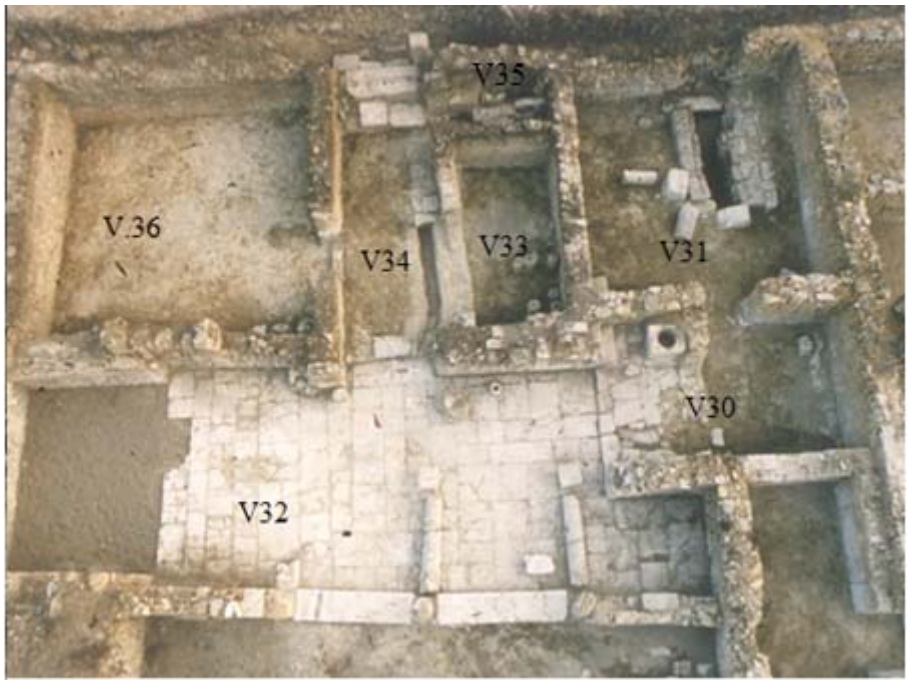


Res. 2



Res. 3

Levha 56



Res. 1