

Sinan'ın Yaptığı Su Tesisleri

Prof. Dr. Kâzım ÇEÇEN



avuz Sultan Selim, Kanunî Sultan Süleyman, II. Selim ve III. Murad devirlerinde Osmanlı Devleti içinde çok sayıda cami, medrese, imaret ve benzeri binaları inşa eden Sinan, büyük bir mühendistir.

Sinan Köprü ve çeşitli binalar yanında çok sayıda su tesisi yapmıştır. Bunlardan en önemlileri İstanbul'daki Kırkçeşme ve Süleymaniye tesisleri ile Edirne'deki Taşlımüsellim tesisleridir.

Tuhfetü'l Mi'marinde Sinan şiirle şu şekilde anlatılmıştır.

Cihân tâmirine olmasa mi'mar
Yapılmaz yalnız tâş ile dîvar
Husûsa şöyle bir mi'mârı âkıl
Mühendis zufunun dindarû kâmil

Sinan'ın yaptığı su tesislerinin en önemlileri İstanbul'dadır. Fetihden önce İstanbul'a su getiren tesislerin hemen hepsi geç Roma devrine aittir.

Geç Roma devrinde İstanbul'un suyunun bir bölümünün Vize-Pınarhisar'da bulunan kemerler üzerinden getirildiği sanılmaktadır. Cebeciköy civarında Alibey Deresinin sağ sahilinde kuzeybatı yönüne doğru uzanan Roma galerileri ile Vize-Pınarhisar'daki kemerler arasında irtibat olup olmadığı bilinmemektedir¹.

Roma devrinde, Halkalı ile İstanbul surları arasında kalan bölgedeki kaynaklar toplanarak, kanallar ve su kemerleri ile İstanbul'a su getirilmiş ve bu suların bir bölümü Valens (Bozdoğan) kemeri üzerinden geçerek bugünkü İstanbul Üniversitesi Merkez binasının avlusundaki havuzdan şehre dağıtılmıştır. Mahmudiye (Kalfaköy) yakınındaki Ma'zul kemer ise (IV. yy.) o devirdeki Halkalı sularına aittir¹.

Ayrıca bazı kaynaklarda, Kağıthane Deresi içerisinde 1542-50 tarihleri arasında geç Roma devrine ait su tesisleri harabelerine rastlandığını bildirmektedirler².

Bizans devrinde şehri kuşatanlar önce isâle kanalları ile su kemerlerini tahrip ederek şehri teslim zorlamışlardır. 1204 senesindeki Latin istilasında şehir içi dağıtım şebekesi de onarılamayacak şekilde yıkıldığından, şehrin su ihtiyacı, yalnız sarnıçlar ile bazı önemsiz küçük isalelerden temin edilmiştir.

Fetihden hemen sonra Fatih'in emri ile şehre akar su getirmek için faaliyete geçilmiş, tahrip edilmiş olan Halkalı sularının bir bölümü tamir ve tevsi edilerek; yeni menbalar bulunmuş ve yeni isaleler yapılmıştır.

Kanunî devrine kadar şehrin nüfusu hızla arttığından gerek onarılan eski su tesisleri, gerekse bulunan yeni kaynaklar ve yapılan yeni isaleler şehrin ihtiyacını karşılayamaz hale gelmiştir. Kanunî devrine kadar yapılan önemli isa-

1. Eyice; Semavi, *Byzantinische Wasserversorgungsanlagen in Istanbul*, Leichtweiss-Institut für Wasserbau, Braunschweig, Mitt. 64, 1979.

2. Dalman, Olof Knut: *Der Valens Aquädukt in Konstantinopel*, Bamberg, 1933.



leler (1925 deki debilerine göre) şunlardır 3,6 :

(1 Lüle= 8 masura= 36 lt/dak)

Fatih Suları 32 Masura

Turunçlu (Fatih) Suları 40 Masura

Mahmut Paşa Suları 40 Masura

Beyazıt Suları 64 Masura

Kocamustafapaşa Suları 16 Masura

Bu tesislerin debilerinin toplamı 192 masura veya 12484 m³/gün, 14,43lt/sn.dir. Yapıldıkları tarihlerde debilerinin çok daha yüksek olduğu aşikârdır. O devirde şehre verilen toplam suyu hesaplarırken bu tesislerin yanında, menba suyu ile beslenen bir çok çeşme ve sarnıcı da hesaba katmak gerekir.

Kanunî devrinde ise İstanbul'da yapılan büyük su tesisleri şunlardır³:

Kırkçeşme tesisleri (Sinan) 230 lüle(333 lüle 7 masura)

Süleymaniye Su Tes. (Sinan) 19 Lüle

Mihrimah Su tes. (Sinan) 1,5 lüle (12 Masura)

Ebusuut Su Tes. (?) 1,5 lüle (12 masura)

Edirne'deki Taşımüsellim tesislerinin ise Sinan tarafından çok genişletildiği, isale ve dağıtımının ise yeniden yapıldığı bilinmektedir.

Sinan'ın bu tesislerden başka bir çok su tesisi daha yapmış olmasına muhakkak gözü ile bakılabilirse de elimizde bu hususu ispatlayacak belgeler mevcut değildir.

1. Kırkçeşme Tesisleri

Kanunî Sultan Süleyman şehrin artan nüfusunun su ihtiyacını karşılamak üzere Sinan'ı görevlendirmiş ve şehrin kuzeyindeki Belgrad Ormanları'ndan su getirmesini emretmiştir.

Sinan, bu bölgede incelemeler yapmış ve seviye farklarını hava terazisi (su terazisi) ile ölçerek dere sularının şehre gelebileceğini tesbit etmiş, derelerdeki suların debilerini de lülelerle ölçerek padişaha arz etmiştir.

Evliya Çelebi'nin yazdıklarına göre Sinan bu suyun şehre gelebilmesi için yol boyunca altın keselerinin ucuca dizilmesi gerektiğini söylemiş, Kanunî ise, yanyana olmasını dahi kabul edeceğini bildirmiştir. Şâi Çelebi'nin yazdığına göre Kırkçeşme tesislerine 40 263 063 akçe sarfedilmiş, 1563 de meydana gelen feyzanda Üzünkemer kısmen ve Mağlova Kemer ve Ayvad Kemer (Kurt Kemer) tamamen yıkılmıştır⁴. Kovukkemer ile Güzelce Kemer temele kadar ayrılmış fakat yıkılmamıştır. Bir kayda göre de Güzelce (Gözlüce) Kemer kısmen yıkılmış ve bunların tamiri için ayrıca 9 791 144 akçe sarfolunarak toplam masraf 50 054 207 akçe (Peçevi'ye göre 50 780 000 akçe) olmuştur^{5a}.

Kırkçeşme tesislerinin inşaatına 1554 de başlanarak 1563 de tamamlanmıştır. 1563 deki feyzanın yıkıntıları tamir edildikten sonra tesis 1564 de tekrar hizmete girmiştir. Bu kadar büyük bir tesisin, yüzlerce büyük yapının ya-

3. Nâzım, İstanbul Vilayeti Şehremanetine Evkaftan Devrolunan Sular, İstanbul , 1341/1925

4. Çeçen, Kâzım, 16. yyda İstanbul da Yapılan Su Tesisleri, II. Türk ve İslâm Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi Cilt 3, 1986.

5a. Sâi (Rıfık Melûl Meriç) Mimar Sinan Hayatı, Eserleri, TTK, 1965.

b. Sai: Tezkiretülbünyan, İstanbul, 1315 (1899),

Tablo I

Risalet-ül Mimariye	Tezkiret-ül Bünyan ve Risale-i Tezkiret-ül Ebniye	Düşünceler
Evvel Bend Kemer	Evvel Bend Kemeridir. Su yolu başına karib yeredir.	Evvel Bend Kemer çok küçük kemerler hesaba katılmaz ise, Kurt Kemer veyahut Kırıkkemer olmalıdır.
Uzun Kemer	Uzunkemerdir.	Kemberburgaz civarındaki Uzun kemerdir.
Gözlüce kemer yani Kovuk Kemer	Gözlüce kemerdir.	Cebeciköy civarındaki Gözlüce veya Güzelcekemer
Mağlova Kemer	Mağlova Kemeridir	Mağlova Kemer
Havzı Kebir ki sular anda cem olur.	Havuzki sular anda cem oldu.	Başhavuz denen iki kolun birleştiği havuz
Andan gayri dahi kaç kemer vardır		Çok sayıdaki küçük kemerler
Müderri köyü kurbunda dahi kemer vardır	Müderri köyü kurbundaki kemerdir.	Bu kemer Atışalan civarındaki Süleymaniye suyollarına ait tek (Karakemer) dir. ¹
Mağlova Kemer ile Uzun Kemer selden harap olup tekrar yapılmıştır.	Mağlova ve Uzun Kemer tekrar bina olundu.	1563 senesinde vuku bulan büyük feyzanda bu iki kemer yıkılmış ve sonra tamir edilerek 1564 de tekrar hizmete girmiştir.

1- Taşköprülüzade Fatih tarafından Alâeddin Tusî'ye verilen bir Müderriköyden bahsetmekte ve şehre en yakın köy olduğunu bildirmektedir. Bu köy bugün Meteris Çiftliği diye bilinen Avasköy (Atışalanın) 1250 m kuzeyinde bulunmaktadır.

pıldığı bir devirde, 9 sene gibi kısa bir sürede tamamlanmış olması, o devirden organizasyonun ne kadar mükemmel olduğunun bir delilidir.

Kırkçeşme tesisi su alma, çöktürme havuzu, üstü kapalı kanallar galerileri, kum yıkama tertibatı, kemerler, havuzlar, maksemeler, dağıtma şebekesi, su terazileri, debi ölçme tertibatı ve çeşmeleri ile hiç bir eksikliği bulunmayan çok sağlam ve teknik yönden mükemmel bir su tesisidir. Klasik devirde ve Roma devrinde de çok büyük su tesisleri yapılmıştır. Ancak Sinan'ın yaptığı bu tesis, hepsinden mükemmel, sağlam ve eksiksizdir. 425 seneden fazla bir zamandan beri arızasız çalışması da bunu doğrulamaktadır.

Kırkçeşme tesisinin en önemli parçalarının Bizanslı'lardan kaldığı iddia edilmiş ve Uzunkemer'e Konstantin Kemer, Mağlova Kemer'i'ne ise Jüstinyen kemer denmiş, birçok yabancı ve yerli yazar da Sinan'ın yaptığı bu muhteşem eserleri, Roma ve Bizans devrinde yapılanların bir tamiri gibi göstermişlerdir.

1971 senesinde eski barajlar üzerine yazılan bir kitapta da Kırkçeşme tesislerinden başka, 17. yüzyıldan sonra bu tesisin suyunu arttırmak için II. Osman, III. Ahmet, III. Mustafa ve II. Mahmud'devrinde yapılan barajların dahi Roma ve Bizans devrinde yapılmış olduğu iddia edilmiştir. (Smith, Norman. A. History of Dams. The Citaşel Press, Secaucus, New Jersey, 1972.

Dalman'ın²yaptığı bilimsel incelemelerle Kırkçeşme tesisinin kemerlerinin bütünü'nün Osmanlı'lar tarafından yapıldığı kesin olarak ispatlanmıştır. Sâ'inin Teskirelerinde de Kırkçeşme tesislerinin bütünü'nün Sinan tarafından yapıldı-



Çiçoş (Taşıtlarla) kubbesi



Mağlova Kemer (Menbadan görünüşü)



Güzelce (Gözlüce) Kemer

ğı açık olarak yazılmıştır. Zaten kemerlerin mimarisinden de Osmanlı devrinin eseri oldukları hiç bir şüpheye yer bırakmayacak kadar açık olarak görülmektedir.

Kırkçeşme tesislerinin Roma devri tesisleri ile ne derecede ilişkili olduğu hakkındaki düşüncelerimize gelince: Kırkçeşme tesislerinin bir bölümünde Roma devri tesisleri kalıntılarının yol gösterici mahiyette olduğu açıktır. İstanbul'dan Cebeciköy'e kadar olan bölümde her iki tesisin de galerileri birbirine paraleldir^{6a}. Cebeciköy deresinden sonra Roma Devri galerisinin Alibey Deresinin sağ sahilinde kuzeybatıya doğru uzanmasına mukabil, kırkçeşme isale hattı kuzeye doğru gitmekte ve başhavuzdan itibaren biri doğuya, diğeri kuzeye olmak üzere iki ana kola ayrılmaktadır (Plan 1).

Mevcut güvenilir kaynaklarda, Tablo 1 den görüleceği üzere, Sinan tarafından yapılan kemerlerin önemlilerinin isimleri verilmekte; "Evel bend Kemer" ve "Müderriköyü Kemer"nin hangisi olduğu ise kesin olarak tayin edilememektedir. "Evel Bend Kemer su yolu başına karib yerdedir" dendiğine göre Kırkçeşme tesislerinde bir bent vardır. Bu bent ya bugünkü Ayvad Bendi'dir; o takdirde Sinan'ın, bahis konusu yaptığı kemer, Kurtkemer olmalıdır. Eğer bahsedilen bent bugünkü Büyükbent ise, Sinan'ın yaptığı Kırkkemer'dir. Şemseddin Sâmî Kamûs-u'l'Alâm, cilt 2, s.879 da şu bilgileri vermektedir. "364 den 368 (378) ekadar hüküm süren Valens zamanında bir büyük su bendi tesis olunarak şehre kâfi su getirilmiştir. Bu bend muahharan Sultan Süleyman Han tarafından tamir ve tecdid olunarak eylevm mevcut olan Belgrad Büyük Bendi'dir."

Kanaatımızca da bahis konusu olan bent, bugünkü Büyükbent'dir (Resim 1). Büyükbent, mevcut kitabelere göre, 1724 tarihinde III. Ahmet tarafından yaptırılmış, 1748 de I. Mahmut tarafından ve daha sonra II. Abdulhamit tarafından yükseltilmiştir.

Bu bendin temellerinin Roma devrinden kalmış olması ve Şemseddin Sâmî'nin yazdığı gibi bendin Kanunî tarafından bu temeller üzerinde yeniden yaptırılmış olması ihtimali fazladır.

Belgrad Ormanları'ndaki Büyükbent'in bulunduğu dere üzerinde ayrıca 1620 tarihli II. Osman Bendi vardır; Bu bent Büyükbent'in 1.5 km menba tarafından kırkçeşme'nin doğu kolunun başı Büyükbent'in hemen altında olduğuna göre, eğer bu kol üzerine sonradan bir bent yapılacak olsa, bugünkü bendin yerinde yapılması tabiidir. II. Osman Bendi'nin 1.5 km menba tarafında yapılmış olması 1620 tarihinde bu kolun başında o tarihte bir bendin mevcut olduğuna delâlet eder. Sinan'a zıfâfe edilen krokide büyük bent yerinde Kağıthane Suyu diye bent gölü şeklinde bir çizim vardır (Resim 2). Bu krokide 1620 de yapılan II. Osman Bendi gösterilmemiştir. O halde kroki 1620 den önce yapılmıştır. Bu hususta kesin bir kanaata varabilmek için Büyük bendin temellerinin incelenmesi, sondajlar yapılması gerekmektedir.

Dalman'ın² Gyllius'un Latince eserinde^{6b} (66), Kağıthane suyundan, İmparator Andronicos (1183-1185) tarafından şehre su getirildiğini anlatmakta ve Gyllius'un İstanbul'da bulunduğu 1542-50 senelerinde bu tesislerin ve Kırkkemer'in tamamen harabe halinde olduğunu gördüğünü bildirmektedir. Ancak bu suyun daha önceden Valens veya Theodosius zamanında getirilmiş ve Andronicos tarafından tamir edilmiş olması ihtimali fazladır. Gyllius'da Alibey deresi üzerinde bugünkü Mağlova Kemer civarındaki bir kemerden bahsedilme-

6a. Çeçen, Kâzım: İstanbul'da Osmanlı Devrindeki Su Tesisleri, İTİİ, 1984.

6b. Petri Gylli, De Bosphoro, Thracio, Libri III., s.68-73. De flumine Cydari & Barbysae ex anaplo Dionyly caput III.

mektedir.

Bugünkü Kırkçeşme tesislerinin bütün parçalarının Osmanlı eseri olduğundan hiç şüphe yoktur. Yalnız bazı yerlerde Roma devrinden kalan tesislerin temellerinin kullanılmış olması ihtimal dahilindedir.

Nitekim Tezkiretül Bünyan'da⁷: "Saadetlü Padişahım bu bendeniz su yolları binâsında nice tasarrufu-hâssım vardır. Cümleden berû bu derelerin her birinde havuzlar ve kâfiri (kâfire ait) mermer oluklar olmaktadır. Mürûr-ı eyyam ile yıkılıp zir-i zeminde bi-nişan olmuştur. İnşallahû Teâlâ Padişah-ı cihanpenâh devletinde ankarîb zuhur etmek ümid olunur" denmektedir.

Tezkiretül Bünyan'ın bir çok yerinde eski su yolu izlerine rastlandığı ve başka derelerde de su bulunarak büyük bir isale hattının yeniden yapıldığı ve şehre büyük miktarda su isale edildiği yazılıdır. O halde Valens zamanında bir isale yapılmış ise yalnız Topuz Deresi'nin suyu şehre isale edilmiştir. O zaman getirilen suyun debisinin Sinan'ın yaptığı tesisinkine göre çok az olduğu açıktır ve Roma devrinden kalan tesisler tamamen harap olmuş ve kalıntılar Sinan'a yol göstermiş birçok dereye bulunan sular ile eskisi ile kıyaslanamayacak büyüklükte yeni bir tesis inşa edilmiştir.

Bu kol üzerinde bulunan Kırıkkemer'in mimarisinin geç Roma devrini göstermesi ve tezkirelerde adı yazılmayarak "Evvel Bent Kemeridir" denmesi bunun yıkılmış olan bölümlerinin Sinan tarafından eskisine uygun bir şekilde yeniden yapıldığını göstermektedir. Yerinde yapılan incelemelerde yalnız en alt katın Roma devrinden kaldığı anlaşılmıştır.

Topkapı Sarayı Müzesi III. Ahmet Kütüphanesi'nde bulunan Resim 2 de görülen, Sinan'a izafe edilen krokide, Roma devrinde Cebeciköy Deresinin sağ sahilinde yapılmış olan galerilere paralel olarak Sinan tarafından yapılan yeni kolun başına "Kırkçeşme Başı" denmekle tesisin isminin nereden geldiği de anlaşılmaktadır. Nakkaş Sâi Mustafa Çelebi Tezkiretül Ebniye'nin manzum bölümünde⁵:

Stambul'da çekilip suya killet
Azıldı Kırkçeşme (başı) yaşı gayet
Yine ol semtdde sular bulundu
Su yolları yapılmak emrolundu
Yapup kavsi kuzah gibi kemerler
Çıkardık suları şehre beraber
Ölup carî ol ab-ı pür safa da
Yapıldı çeşme üçyüzden ziyade

denmekte ve buradan Kırkçeşme sularının Fatih devrindeki tamirden sonra Kanunî devrinde az miktarda akmakta olduğu anlaşılmaktadır. Krokiden de bu suyun Cebeciköy deresi sağ sahilinden geldiği açıkça görülmektedir (Plan 1). 18. yy.da Kırkçeşme'nin bu kolunun ucuna III. Ahmed zamanında Eskibent denilen bent inşa edilmiştir. Sonra bu bent yıkılmıştır.

Tuhfetül Mi'marinde "Gözlücekemer Yani Kovuk Kemer" denmekle her iki kemerin aynı olduğunun ifade edilmesine mukabil Sinan tarafından yapıldığı sanılan krokide Kırık Kemer "Kovukkemer", Güzelcekemer ise "Çebeciköy Kemer" diye adlandırılmaktadır.

Risale-i Tezkiretül Ebniye de Kovukkemer'den bahis edilmekte olduğun-



Büyük Bendin bugünkü görünüşü

7. Tezkiret-ül Bünyan, Sâi. İstanbul 1315 (1899).



dan Tuhfetü'l Mi'marinde bu ismin yanlış yazıldığı anlaşılmaktadır.

Şehir içerisindeki Valens (Bozdoğan) Kemerinin de Sinan tarafından tamir edildiği bilinir. Bozdoğan Kemerinin üst kotu 61 m Kırkçeşme galerisinin aynı yerdeki kotu ise 34 m dir. O halde Valens Kemerini hiç bir şekilde Belgrad Ormanları'ndan gelen suları geçirmek için kullanılmamış, yalnız HalkalıSularını geçirmiştir.

1509 senesinde vuku bulan zلزeledede Şehzade Camii karşısındaki bölümün üst kemerleri yıkılmış, kemer üzerinden geçirilen halkalı suları bu bölgede basınç altındaki künklerden geçirilerek Eskisaray Bahçesine ulaştırılmıştır.

1.1. Kırkçeşme Tesislerinin Özelliđi

Kırkçeşme tesislerinin suları, HalkalıSularının aksine, yüzeysel sular, yani dere sularıdır. Dere suları küçük bir bağlama yardımı ile kabartılmakta ve yan taraftaki bir kanal yardımı ile de arzu edilen miktarda su alınmaktadır. Yüzen cisimlerin girmesine engel olmak için sualma kanalının ağız kısmına ızgaralar konmuştur. Bu yüzden tesisteki sualmalar ızgara diye adlandırılır. Alınan su kapalı bir kanal vasıtası ile dairesel çökeltme havuzuna sevk edilir. Burada katı cisimler çöktürülür ve yapılmış olan tertibat sayesinde çöken maddeler zaman zaman ykanır. Önceden de belirttiği gibi, Belgrad Ormanları'ndaki Kırkçeşme tesislerinin isale hattı iki koldan ibarettir. Kemberburgaz'ın doğusundaki kol esas itibariyle Topuz, Paşa ve Kirazlı derelerinin sularını alır. Bu kol üzerinde Develiođlu Kemerini, Alacahamam Kemerini, Paşa Kemerini ve Kırıkkemer bulunmaktadır. Bunlar arasında en büyük kemer, Kırıkkemerdir. Kuzey Kolu Ayvad Deresi, Ortadere, Bakraç Deresi gibi çeşitli derelerin sularını toplar; Kurt Kemerini (Ayvad Kemerini) ve Uzunkemer üzerinden geçerek her iki kol Başhavuzda birleşir. Sonradan şahıslar tarafından bulunan menbalar bu isale kanallarına katılmış ve katılan suyan bir bölümü hakkı mecrâ olarak verilerek sahibi şehirde bir miktar suya sahip olmuştur.

İsale hattı Başhavuzdan sonra Mağlova ve Güzelcekemerleri geçtikten sonra Cebeciköy Deresi'ne paralel giden koldan gelen suyu alır sonra irili ufaklı kemerler ile çeşitli uzunluktaki galeriden ve üstü kapalı kanallardan geçerek Eyüp Kubbesine, oradan Eğrikapı Maksemine oradan da iki ayrı ana koldan şehre girer. Bütün kemerler ve kanallar Sinan tarafından yapılmıştır ve Plan 1. de isimleri ve yerleri gösterilmiştir.

Bugün kırkçeşme tesislerinin İstanbul sularının dışına kadar olan bölümü sağlamdır ve şehrin dış mahallerine su vermektedir.

Müze ve kütüphanelerimizde Halkalı sularına ait en eskisi 1584 tarihli olan 12 adet harita mevcut olmasına mukabil, Kırkçeşme tesisleri hakkında Resim 2 de görülen ve 1620 tarihinden önce yapıldığını kabul ettiğimiz krokiden başka bir su yolu haritasına rastlanmamıştır. Ancak 1579 tarihli Süleymanna me'de bir kroki bulunmuştur.¹⁶

Vakif defterine Kırkçeşme⁶ tesislerinden beslenen çeşme, sebil, şadırvan, musluk ve benzeri tesislerin sayısı 580 dir. Kanunî Sultan Süleyman vakfı olanların sayısı ise 135 dir. Bunlara tahsis edilen suyun miktarı 333 lüle, 7 masura veya 17413 m³ğün dür. Galip Ata⁸ ise 1922 de debiyi 10900m³ gün olarak vermekte; aradaki fark zamanla körlenen katmalar ile bozulan suyollarından ileri gelmektedir. Bahar aylarında, yani suların bol olduğu mevsimlerde tesis, yukarıdaki debinin iki katını geçirecek kapasitededir.



Kırk Kemer ve Kovuk Kemer



Süleymaniye içerisindeki dağıtım

1.2. Sualma Tesisleri

Belgrad Ormanları sık bir bitki örtüsüne sahip olduğundan, zamanla toprak erozyonu çok az olmuş, 1620 senesinde yapılmış olan Karanlıkbent ve sonra yapılan bentlerde de bent gölü çok az dolmuştur. Bu bölgedeki sualmalarda çözülmesi gereken en önemli problem, alınan suyun içindeki kumları tutmak ve yüzen cisimlerin kanallara girmesine engel olmaktır. Çökeltme havuzları daire şeklinde ve derin yapılmıştır. Alınan suyun debisine göre çökeltme havuzları çok büyük boyutlandırıldığından kumlar rahatlıkla bu havuzlarda tutulmakta ve suyun bulanıklılığı da bir miktar azaltılmaktadır. Sonradan yapılan bentler, çökeltme havuzlarını gereksiz hale getirmiştir. Şiddetli yağmurlar esnasında, bulanıklık zararlı olacak boyutlara ulaşmakta ise de o devirde alüminyumsülfat gibi koagülan malzemeler mevcut olmadığından, çok küçük tanelerin havuzlarda çöktürülmelerinin mümkün olmayacağı aşikârdır. Bu çökeltme havuzlarının o zamanki şartlara göre çok ileri bir teknikle yapıldığı söylenebilir.

1.3. Galeriler, Kanallar

Galeriler ve üstü kapalı kanallar 55 cm genişliğinde 175 cm yüksekliğinde, içerisinde bir adamın rahatça yürüebileceği boyda yapılmıştır. Kanalların üstü, üçgen şeklinde, harçlı sal taşları ile kapatılmıştır. Galerilerin duvar ve tabanı çok düzgün bir şekilde sıvanmıştır. Bilindiği gibi yüzeysel suların kaynağı yağmur suları olduğundan sertlikleri oldukça azdır. Kanalların yeni sıvanmış olması yüzünden ilk zamanlarda şehre getirilen suların tadı çok kimsenin hoşuna gitmemiş ve çeşitli dedikodulara sebep olmuştur. Tezkiretü'l Bünyan'da Sinan, s. 55-56 (5-b): "Bazıları bundan yeni su rayihası yok eski sudur deyu muarız olmuş. Bu fakir dahi gubar mukaddemelerine safa ile revane olduğumda, ağalar bu suyun rayihası olmadığını sebebini sual ettiklerine binaen cevap verü itdüüm Saadetlu Padişaha mahûmdü ki bu suyu künk il getürmedim. Bir ırmaktı ki kârgir yolla ile revane eyledik ki gıl-ü gıştan peâk ayn-ı tâbnâkdır deyu duâ eyledim" diyerek sebebini açıklamaktadır. 425 seneden fazla zamandan beri çalışan bu galeri ve kanallarda hemen hemen hiç bir arıza görülmemesi, bunların ne kadar sağlam ve teknik yönden ne kadar mükemmel yapıldıklarını göstermektedir.

1.4. Su Kemerleri

Bu bölgede uygun yapı taşlarının bulunmasına rağmen kemerlerin çok sağlam taşlar ile kısa bir sürede inşa edilmesi büyük başarıdır. Bunlar içerisinde Mağlova kemei, Kırıkkemer, Üzünkemer ve Güzelcekemer en önemlilerindedir. En uzun ve hacimlisi 711 m. uzunluktaki üzünkemer, en yüksek ise 36m ile Mağlova Kemei'dir. (Resim 3,4,5,9)

Kemerler içerisinde mühendislik yönünden ileri ve en büyük yenilik arzedeni hiç şüphesiz Mağlova kemei'dir. (Resim 6,7,8)

Çok sayıdaki kemerler arasında 6 tanesine ait boyutlar alttaki gibidir.

Doğu Kolu Üzerinde	Uzunluk	Yükseklik	
Paşa kemei	102 m	16.40m	İki ve Bir katlı
Kırık kemei	408 m	35 m	Üç katlı
Kuzey Kolu Üzerinde:			
Kurt kemei	305.40 m	14.21m	Bir katlı
Uzun kemei	710 m	25m	İki katlı



Taşlımüsellim tesisinde Yedigöz kemei(14).



Baş havuzdan Sonra:

Mağlova kemeri	258m	36m	iki katlı
Güzelce kemer	165m	29.5 m	İki Katlı

Sinan'ın köprüleri gayet muhkem yapıldıkları için her türlü tesire bugüne kadar dayanabilmişlerdir. Ancak Mağlovakemeri'nin inceliği, haşmeti ve mühendislik bakımından önemi o tarihe kadar yapılan bütün köprü ve su kemerlerinin hiç biri ile kıyaslanamaz. Camiler arasında Süleymaniye ve Selimiye'nin önemi ne ise, köprüler ve su kemerleri arasında Mağlova Kemerleri de öyle mümtaz bir yer işgal eder. Mağlova Kemerleri, iki katlı olup, dört büyük açıklık ile çok sayıda küçük açıklıklardan teşekkül eder. Üst gözlerde kemer açıklığı 13.45 m alttakilerde ise 16,75 m talvegden yüksekliği 36 m temelden yüksekliği 42 m dir. Kemerler fevkalâde narin yapılmıştır, en büyük feyezana dahi mukavemet gösterebilmesi için ayaklar üzerinde de feyezan suyunun geçmesini sağlayan açıklıklar bırakılmıştır. Kemerin geometrik yapısı büyük bir mühendislik maharetinin sonucudur. Sellerin ayaklar önünde oyuntu yapmaması için ayakların menba tarafına özel bir şekil verilmiştir. Üst kemerin genişliği 3 m alt kemerin ise 4,5 m dir. Çok yüksek olan kemerlerin, narin olmaları dolayısıyla, devrilmelerini önlemek amacıyla, ayaklar tabana doğru piramit şeklinde genişletilmiş, böylece kemerler alışılmamış derecede ince tutulabilmiştir. Alt kemerin üstünün köprü gibi kullanılabilmesini sağlamak için ayaklar içerisinden bir geçit yapılmış ve bu geçit çok ustalıklı bir şekilde yamaçlara bağlanmıştır. En üst noktadan geçen galeri ise su kemerinin içerisine gömülmüş ve üstü çatı şeklinde yüksekliği 1 m olan taş kaplama ile örtülmüştür.

1.5. Başhavuz

İki kolun birleştiği başhavuz daire şeklindedir. Değişik seviyelerden gelen kolların suyu burada birleştirilmiş, suyun bir miktar havalandırılması ve durutulması ve kumların tutulmasından sonra ana kola sevki sağlanmıştır. Konstrüksiyonu ilgi çekicidir (Resim 10). İki koldan gelen suların girişleri değişik kotlardadır. Havuz kenarları yüksek yapılarak içerisine hayvanların düşmesi ve kirlenmeleri önlenmiştir.

1.6. Ana İsale Hattı

Galeriler Alibey Deresi'ni Mağlova Kemerleri, Cebeciköy Deresi'ni Güzelce kemer vasıtasıyla geçtikten ve çeşitli kollarla birleştikten sonra, önceden de belirtildiği gibi, çok sayıda irili ufaklı kemerlerden geçerek Eyüp-Kubbesine ve oradan da Eğrikapı Maksemine ulaşmaktadır. İsale hattı üzerinde, Eyüp semtine su vermek amacıyla, Rami Kışlası'nın doğusunda, bir kubbe yapılmıştır. Bu kubbeden dağıtılan suların debileri lülelerle ölçülerek çeşitli semtlere dağıtılmaktadır.

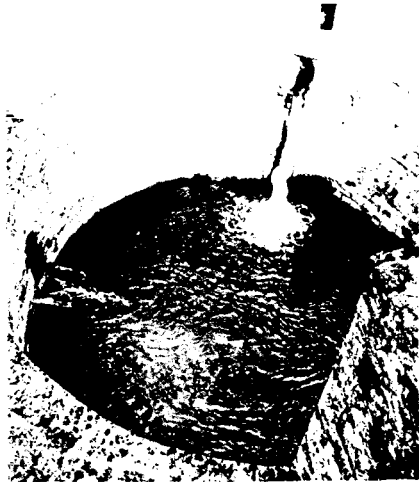
1.7. Eğrikapı Maksemi

Eğrikapı'daki bu ana dağıtım merkezi çok enteresandır. Çeşitli zamanlarda tamir edilmiş ve ilâveler yapılmıştır. Halen harap durumdadır. Galerilerden gelen suların lüleler yardımı ile debileri ölçülerek çeşitli kollara dağıtılır (Resim 11).

1.8. Kırkçeşme Sistemindeki Şehiriçi Dağıtımı

Kırkçeşme suları şehre şu şekilde dağıtılır:

1. Eyüp üzerindeki kubbeden Eyüp'e



Başhavuz

2. Eyüp'teki kubbe ile Eğrikapı maksemi arasındaki bölgeden yine Eyüp'e
3. Eğrikapı makseminden :
 - a. Eğrikapı makseminden Sulukule maksemine oradan Yenibahçe'den Aksaray Sarıgüzel'e
 - b. Eğrikapı makseminden Kırkçeşme Tezgâhçılar taksimleri arasından çeşitli yerlere
 - c. Eğrikapı makseminden Kırkçeşme Tezgâhçılar taksimleri arasından Azaplar cihetine,
 - d. Kırkçeşme Tezgâhçılar taksimiminden Tahtakale, Yenicami, Küçükpazar cihetine
 - e. Kırkçeşme Tezgâhçılar taksiminden Aksaray Cihetine oradan Sultanahmet ve Ayasofyaya

4. Kırkçeşme Tezgâhçılar Taksimi ile Ayasofya taksimi arasında ⁸. Ekşi karadut, Çukurçeşme, İstanbulağası, Gedikpaşa, Kumkapı, Dizdariye, Sultanahmet, Ahırkapı cihetleri Aşağıana hizmeti denilen cihetlere, Ayasofya taksiminden Topkapı Sarayı, Dolaplar, İshakpaşa, Saraçhane, Eski Mekteb-i Tıbbiye, Demirkapı, Babıâli, Hocapaşa cihetlerine Nazım Bey'e göre ise esas tevzi kolları şunlardır: Eyüp, Zal Mahmutpaşa, Ayvansaray, Yukarıana, Yedikule, Sarıgüzel Yeni camii, Küçükpazar, Tahtakale, Hocapaşa, Aşağıana, Ahırkapı, Gedikpaşa, Topkapı Sarayı, Sultanahmet, Çukurçeşme, İstanbul Ağası, Kumkapı nişancısı, Aksaray, Ekşikaradut, Azaplar, İshakpaşa Eğrikapı Makseminden galerin yerleri¹⁶ Eğrikapı makseminden şehir içerisine gelen galerilerden biri Sulukule Makseminden Keçeciler Camii'ne kadar, diğer kol Haseki üzerinden Yedikule yakınına kadar uzanır. Eğrikapıdan çıkan diğer bir kol ise Bozdoğan Kemeru altındaki Tezgâhçılar Maksemine, oradan bir kol yeniçeri ocaklarına, diğer bir kol Laleli, Gedikpaşa, Sultanahmet'den Ayasofya Maksemine gider. Diğer kol Vefa, Süleymaniye'nin altından Tahtakalenin üstünde son bulur¹⁶.



Eğrikapı Maksemi

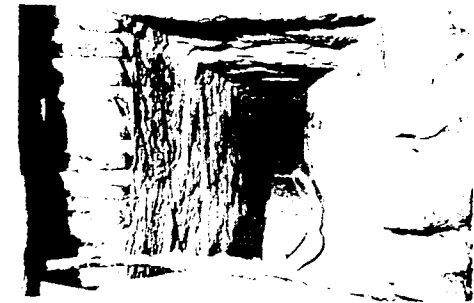
1.9. Kubbeler, Maksemler

İsale hattı şehir içerisine girdikten sonra hakim yerlerde kubbeler ve maksemler yapılmıştır. Kubbeler bir bekçi kulübesi gibi olup, ekseri suyun birçok yere ayrıldığı veya birleştiği noktalarda yapılır. Üzerleri kubbe şeklinde olduğu için bu ad verilmiştir. Maksemler ise yalnız belirli bir ölçü ile debiyi dağıtmak için yapılmış olup, büyük veya küçük olabilirler. Maksemelerde su bir havuz içerisine alındıktan sonra ekseri su yüzeyinden 96 mm aşağıda, havuzun düşey duvarlarına yerleştirilen, daire kesitli kısa borular yardımı ile ölçülerek dağıtılır. Son devirde yapılan maksemelerin bir kısmı daha değişik şekillerde inşa edilmiştir. 26'mm lik kısa borudan akan debi 1 lüledir.

1.10. Su Terazileri

Kule şeklinde yapılan su terazilerinin iki değişik fonksiyonu vardır.

- a. İsale hattı üzerinde basıncı sınırlayarak aşırı basıncı önlemek,
- b. Debiyi ölçerek dağıtmak. Su terazilerinin en üstünde, ekseri taştan oyulmuş, bir sandık vardır ve aynen maksemelerde olduğu gibi debi lülelerle ölçülerek dağıtılır.



Süleymaniye'de camiden şadırvana giren galeri

1.11. Kırkçeşme Tesislerindeki Bentler

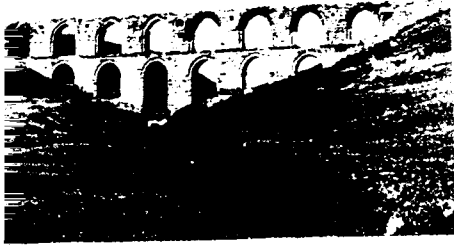
Kırkçeşme tesisi yapılıp hizmete girdiği devirde batı kolu üzerinde bugünkü Büyükbend'in yerinde bir bent mevcut olduğu; önce de belirttiği gibi.



kabul edilebilir. Bu kabule göre Büyükbend, 1560 da yapılmış , 1724-1748 se- nelerinde ve en son II. Abdülhamit devrinde tamir edilmiş ve yükselmiştir. Aynı dere üzerindeki II. Osman Bendi 1620 de, Ayvad Bendi 1765 de, Kirazlı Bent ise 1818 yapılmıştır. Cebeciköy Deresi üzerinde III. Ahmet devrinde (1703-1730) yapılan Eski Bent sonradan yıkılmıştır. Bu bentlerin hepsi bugün gerekli suyu toplayarak tesise vermektedirler. Hepsi kârgir ağırlık bentleridir. Planda aksen- leri bir doğru veya kırık hatlar şeklindedir. Sinan ile ilgili olmadıkları için bura- da fazla bilgi verilmemiştir^{6,16}.

2. Süleymaniye Su Tesisleri

16 Adet bağımsız Halkalı su isalesi arasında debisi en büyük ve isale hattı en uzun olanı Süleymaniye isalesidir⁹. Bu suyolunun bitiş tarihinin Sü- leymaniye Camisinin bitişinden önce olması gerekir. Caminin ibadete açılışının 15 Ekim 1557 Cuma günü olması en yakın ihtimal olarak görülmektedir. Va- kıflar Umum Müdürlüğü'nce 1962 yılında yayınlanan "Süleymaniye Vakfiyesi" adlı eserde "Cami-i şerif-i mezburun cânib-i şarkisinde vâki olan medresetân mâ-beyninde ve mukabelelerinde ve hamâm-ı mezkûr kurbinde ve cânib-i gar- bîde vâki olan medreseler önünde ve suyolu altında vâki olan dekâkin (bu- günkü Süleymaniye Kütüphanesi önündeki ana galeri) ve hamâm-ı mezkûr kur- binde ve darüş-şifa tahtında ve gûşesinde ve suyolu üzere harem-i şerif kapıları üzere tıbb madreseleri kurbinde"denmekte ve bu suretle suyollarının vakfiye- nin yazılış tarihi olan 6 Mayıs 1557 de bitmiş olduğu görülmektedir⁹.



Ali Paşa Kemer (Sonradan Yapılmış)

2.1. Süleymaniye Su Tesisleri

Süleymaniye isale hattı ana koldan oluşur. İstanbul'un batısındaki kola Aypah, kuzeyden gelen kola ise Çınar kolu denir. Aypah Kolu, Mahmudiye'nin güneyindeki Aypah (Kirazlı) köyünün güneyinde, bu gün mevcut olmayan Pa- pazköy denen yerde 100m kotundaki menbalardan çıkarak kuzeye doğru devam eder. Bu kol Mahmudiye'den (Kalfaköy) sonra Üzuncaova Deresi'ni Ma'zul Kemer (azledilmiş, bırakılmış) denen iki katlı kemer üzerinden geçerek evvela güneye, sonra doğuya yönelir. Ma'zul Kemer'in 4. yy. dan kaldığı anlaşılmıştır¹. Aypah ko- lu Avasköy (Atışalan) civarında Karakemer veya Avasköy Kemerini denen tek kat- lı ve 11 gözlü kemerin üzerinden geçer. Tezkirelerde Sinan'ın yaptığı kemerler sayılırken "Müderriş Köyü kürbindeki kemer" diye bahsi geçen kemerin hangisi olduğu tesbit edilememiştir. Taşköprülüzadenin Alaeddin Tusî'nin hayatından bah- seden bölümünden, İstanbul'un fethinden sonra Müderriş Alaeddin Tusî 'ye ve- rilen bu köyün, von der Goltz Paşa'nın yaptığı haritada Meteris Çiftlik denen yerde olduğu bildirilmektedir².(s.63). Ayrıca bu kemerin yapılış tekniği ve işçi- liği Sinan'ın diğer kemer ve köprüleri ile büyük bir benzerlik göstermektedir. Resim 12). İsale hattı bu kemerden önce ve sonra çeşitli galerilerden geçer ve 1205(1791-92) yıllarında yapılan iki katlı Alipaşa (Resim 13) üzerinden bir gale- riye girer ve orada Çiçoş kubbesinde (Taşlıtarla) Çınar kolu ile birleşir (Plan 2).



Tek Kemer veya Kara Kemer

Çınar kolu ise Çınarlı (Habibler) denen yerde 180,20 m. kotundaki men- baları toplayarak güneydoğu yönünde devam ederek çeşitli kemer ve galeriler- den geçer. Bu kemerler, Veysipaşa Kemerini, Kahvecibaba Kemerini, Karakemer ve Kumrulu Kemer (Resim 14) gibi kemerlerdir. Galerinin en uzununu 1300 m. uzun- luğundaki Taşlağım'dır. Çınar kolu sonra Küçükköy'den güneye yönelir ve bir galeriden geçerek Çiçoş kubbesinde Aypah kolu ile birleşir (Resim 15). Çınar

kolu Aypah ile birleştikten sonra isale hattı Rami Kışlası güneyindeki galeriden geçerek Edirnekapı'dan şehre girer; Löküncüler'deki bostan içindeki set üzerinden Karagümrük, Altay; Fatih Camii avlusu, Bozdağan Kemerinin batı tarafındaki kubbeye ve Bozdoğan kemeri üzerinden Şehzade Camiine su verdikten sonra, Bozdoğan Kemerinin alçak olan bölümünü basınçla geçerek, doğu tarafındaki kubbeye ulaşır. Oradan da 90 derece dönerek bugünkü Esnaf Hastanesi yanındaki duvar üzerinden iç çapı 21 cm olan künklerle Çocuk Kütüphanesi'nin kapısının yanındaki makseme ulaşır⁹. Bu yol boyunca bir çok semtlere su verilmiş olduğu eski Süleymaniye Su Yolu Haritasından anlaşılmaktadır⁹. (Resim 16).

2.2. Maksem ve Süleymaniye Külliyesi İçerisindeki Dağıtım

Makseme gelen su Sıbyan Mektebi avlusundaki bir seddin içerisinden geçerek, 80x86 cm boyutunda ve 96 cm yükseklikteki makseme girer (Resim 17). Burada sandukaya yerleştirilen değişik çaplı 8 lüle yardımı ile debi ölçülerek, çeşitli yerlere su dağıtılır. Süleymaniye şadırvanına giden künk üzerinde ise üç lüle vardır. Lüleler çalındığı için debileri hakkında bir rakam vermek mümkün olamamaktadır. Ancak şadırvana giden kol tüm debiyi geçirecek kapasitededir. Su buradan basınçla şadırvanın tavanına ve tavandan aşağı fışkırmaktadır.

Süleymaniye şadırvanının yapılışı alışılmış şekillerden tamamen farklıdır. Şadırvanda abdest alma muslukları yoktur. Su tavandan alttaki havuza fışkırarak akmakta ve içerisine oksijen karışarak kalitesi iyileşmektedir. Şadırvanın orijinal yapısında yan duvarlarda 4 suluk mevcuttur⁹. Şadırvandaki havuzdan belirli seviyelere yerleştirilmiş savakların yardımı ile çeşitli yerlere su dağıtılır. (Plan 3). Süleymaniye külliyesini besleyen ana isale, kuzeybatı tarafındaki bahçeden gelen galerinin içerisine döşenmiş künklerle şadırvanın sütunları içerisindeki borulardan basınçla tavana çıkar ve buradaki deliklerden şadırvanın havuzuna dökülür. Havuz belirli seviyeye kadar su ile dolunca yan tarafındaki savaklardan caminin iki tarafındaki 17 şer adet abdest musluklarına dağılır (Resim 18). Plan 3 de gösterilen galerilerin alt köşesine döşenen künkler yardımı ile su basınç altında dağıtılır. Aynı şekilde cümle kapısı tarafındaki filpayeler üzerindeki musluklara da bir galeri yardımı ile su verilir. Abdest muslukları ve medreselere dağıtılan su, gelen sudan az ise artan su daha yüksekteki bir savaktan sarnıca dolar. Bu şekilde suyun tamamı kullanılmış olur.

Süleymaniye suyollarına ait eski haritada, isale hattından bir çok yere su dağıtıldığı görülmektedir.

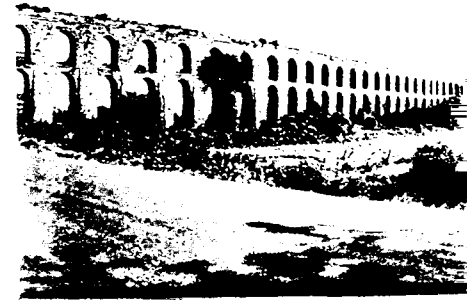
Bu dağıtımın sonradan yapıldığı mesken sahiplerinin isimlerinden anlaşılmaktadır⁹. Süleymaniye suyollarından çeşme, imaret, havuz, medrese, cami, sebil vb. yerlere yapılan ve Kanuni tarafından vakfedilenlerin sayısı Vakıf Defterinde 23 olarak görülmektedir⁹.

3. Mihrimah Suyolları

Mihrimah Suyolları, Kanuni Sultan Süleyman'ın kızı Mihrimah Sultan tarafından Edirnekapı'daki Mihrimah Camii'nin suyunu temin için yaptırılmıştır. Küçükköy'ün 1000 m kadar batısındaki 115 m kotundan çıkan menbaları toplar ve sonra birkaç galeriden geçerek Topçular'a oradan da Mihrimah Camii'ne ulaşır. Toplam 5000 m uzunluğunda isale hattı vardır. Bu suyolunun da Sinan tarafından yapılmış ve yaptırılmış olması gerekir. Mihrimah su tesisinin debisi 12 m³ sursa yani 54 ltk dakika veya 78 m³ gündür. 600 m galeri ile 4400 m lik isale hattı



Mağlova Kemer (Menbadan görünüşü)



Uzun Kemer

nın her ikisinde de su künk borular içerisinde gelir.

4. Edirne'deki Taşlımüsellim Su Tesisleri

936(1530) senesinde Haseki Hürrem Sultan tarafından Edirne'de yaptırılan imaret, cami vb. tesislerinin inşaatı sırasında Edirne'nin su ihtiyacını temin amacıyla Mimar Sinan'a Taşlımüsellim su tesisleri de yaptırılmıştır. Tezkirelerde bu tesislerin Sinan tarafından yapıldığına dair bir ibareye rastlanmamakla beraber, Haseki Hürrem Sultan Camii ve imaretleri, Selimiye Camii (1569-75) ile ilgili evrakta bunların Sinan tarafından yapıldığına ilişkin kayıtlar olduğu bildirilmektedir.

Ahmet Bâdi¹⁰ "Mimarının Koca Sinan olduğu da Ata tarihinde mezkûr-
dur. Mecra-i mezkûrun tarihi itmâmı olan 936 (1530) senesinden beri Edirne
ahalisinin sebab-i ihyasıdır" diye yazmaktadır.

Tosyavizade Dr. Osman Rifat¹¹ ise "Mahazâ Sarayı ve Hasbahçe köprü-
ruleri Saray içinin maabir-i muteberi olmakla kalmayıp, Kanunî'nin Taşlımü-
sellim havalisinden Edirne'ye getirdiği tatlı suların Mahmutağa mahallesindeki
cesim hazinesinden Saraya ifraz ve tahsis edilen su yollarını geçirmeğe de ya-
ramıştır" diyerek 1553-1554 senelerinde yapılan köprülerin bu tesis ile ilgisini
yazmaktadır.

Ayrıca Ata Tarihi Cilt 1, sahife 126 da ve Peçevi Tarihi Cilt I, sahife 427
de Haseki Hürrem Sultan'ın yaptırdığı hayrata sular getirildiği yazılıdır demek-
tedir. Ancak bu su tesislerinin de Mimar Sinan tarafından yapıldığına dair ke-
sin bir kayda rastlanmamıştır¹².

Osmanlı Devleti'nin Başşehirliliğini yapmış olan Edirne'ye daha önceleri
de bu menbalardan sular getirilmiş bunlar vadileri dolaşarak uzun bir isale hat-
tı ile şehre ulaştırılmıştır. Sinan, Sinanlı (Pravadi) kolunu tamamen yeniden yap-
mış, eski isale hattına yeni kollar katmış, yeni bir ana isale hattı da yaparak
12 adet su kemeri inşa etmiş, şehir içi şebekesini genişletmiştir.

Peremeci¹³ ve Öziş¹⁴ Taşlımüsellim tesisleri hakkında oldukça geniş bil-
gi vermektedirler. Tesisin isale hattının toplam uzunluğu 35 km dir. Sular iki
koldan toplanmaktadır. Taşlımüsellim köyü civarından 150 m kotundaki men-
baları toplayan kol, yaklaşık 15 km sonra bu kolun batı tarafındaki 115 m ko-
tundaki Sinanlı (Pravadi) menbalarının suyunu getiren kol ile birleşir. Bu ikinci
kolun uzunluğu 5,5 km dir. İsalenin eğimi %0.5-1.6 arasında değişerek ana de-
poya ulaşır¹⁴. Bu tesiste toplam uzunluğu 3,8 km. olan beş tünel vardır. Tesis-
teki su kemerlerinin en uzununu Yedigöz Kemeri olup, boyu 105 m dir. Tesise ge-
len suların toplam debisi 35 lt/sn veya 3024 m³ /gün dür. Bunun 10 lt/sn si Taşlı-
müsellim'den daha azı Pravadi kolundan, gerisi ise çeşitli menbalardan gelmek-
tedir; Tesisin yapıldığı tarihteki debisinin daha fazla olduğu muhakkaktır. Zira
zamanla suyolları çok bozulmuştur (Plan 4).

10. Ahmed Bâdi; *Riyaz-ı Belde-i Edirne*, cilt II, s. 208-209. Beyazıt Devlet Kütüphanesi No. 10391.

11. Tosyavizade Osman Rifat; *Millî Mecmua*, No.97 s.1563-1927.

12. Onur Oral; *Edirne Su Kültürü*, 1978 s.18 deki klişe

13. Peremeci, O.N.; *Edirne Tarihi*, 1940, s.99-103.

14. Öziş, Ü. Arısoy Y.; *Edirne Water Conveyance System Constructed by the Great Mimar Sinan*, Uluslara-
rası Türk ve İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi. cilt II. s.135. İTÜ. 1986.

4.1.Suların Kaptajı

Sinanlı (Pravadi) menbaları yardımı ile alınmakta, Taşlımüsellim ise bo-
yuna drenlerle toplanarak bir kümbette birleşmektedir. Tesiste biri dikdörtgen,
diğeri hegzagonal iki büyük kümbet ile iki küçük kümbet vardır. Zamanla çe-
şitli değişiklikler ve ilâveler yapılmıştır. Bu tesiste 33 den fazla menbain suyu
toplanmaktadır.

4.2.Su Kemerleri

Tesiste Sinanlı (Pravadi) kolu üzerinde bir, Taşlımüsellim kolunda dört,
ikisi birleştikten sonra yedi olmak üzere toplam 12 kemer vardır. Kemerlerin
uzunlukları 20 m ile 105 m arasında değişmektedir; tümünün toplam boyu 520
m dir (14). Yedigöz Kemerı yedi açıklıklı olup, diğeri tek açıklıklıdır (Resim 19).

4.3. Galeriler

Galerilerin toplam uzunlukları 3,8 km dir ve hepside Taşlımüsellim ko-
lu üzerindedir. En uzununu 1,5 km, diğeri üç tanesi çok daha kısadır.

Bulgar işgali sırasında tesisin bir bölümü harap olmuştur. Bakımsızlık
ve yeni binaların yapılması yüzünden zamanla suyun dağıtıldığı çeşmeler ve
sebiller ortadan kalkmıştır. Taşlımüsellim tesisleri 1530 senesinde tamamlan-
mış, 1553-54 ve 1569-1575 senelerinde ise ilâveler yapılmış ve genişletilmiştir.
1575 tarihindeki debisinin ne kadar olduğu ancak Vakıf Defterindeki çeşitli te-
sislere tahsis edilen debilerin toplanması ile mümkün olacaktır.

5. Karadeniz-Sakarya-Sapanca-İzmit Bağlantısı

Sokullu Mehmet Paşa'nın Vezir-i Âzam olduğu devirde Sakarya üzerin-
den kerestenin İstanbul'a deniz yolu ile naklini sağlamak ve aynı zamanda harp
gemilerinin yapımı için gerekli kerestenin temini gibi ekonomik amaçlar gü-
dülerek Sakarya-İzmit Körfezinin bağlanması hususunda Mimar sinan ile Kerez
Nikola görevlendirilmiş, bağlantının keşfi yaptırılmış, bir rivayete göre, kanalın
20 000 zira'lık bölümü kazılmıştır. Yaptığımız hidrolik hesaplara göre, böyle bir
projenin müsbet bir sonuç vereceği de anlaşılmıştır¹⁵. Projenin uygulanması ya-
rıda kalmış, 1813 senesine kadar bu projenin gerçekleştirilmesi için yapılan 6
teşebbüs sonuçlandırılmamıştır.

6. İskender Çelebi Bahçesindeki Dolap

Tezkiretül Bünyan'da Kanunî'nin İskender Çelebi bahçesinde gezerken
Sinan'a, bu bahçenin niçin Mihrimah Sultan Bahçesi gibi yeşil olmadığını sor-
muş, Sinan da bahçenin yüksek yerinde bir kuyu açılarak sulanabilir diye ce-
vap vermiş oraya bir bostan dolabı yapılmasını teklif etmiş, zemin kazılınca es-
ki bir kuyu bulunmuş ve kuyu restore edilerek üzerine büyük bir dolap inşa
edilerek ve bütün bahçe sulanmıştır.

15. Çeçen, Kâzım; *Osmanlılar Devrinde Karadeniz- Sakarya- İzmit Bağlantısı*, Birinci Uluslararası Türk-İslam
Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi, Cilt V, s.225-248 İstanbul,1981.

16. Çeçen, Kâzım; *Mimar Sinan ve Kırkçeşme Tesisleri*, İSKİ Yayınları, 1988.
Yeni yayınlanan bu eserde Kırkçeşme Tesisleri hakkında ayrıntılı bilgiler verilmektedir.

Water Supply Systems



Water supply systems is constructed by Sinan are Kırkçeşme, Süleymaniye, Mihrimah in Istanbul and Taşlımüsellim in Edirne. Kırkçeşme and Süleymaniye water supply systems had been founded completely by Suleiman the Magnificent.

Kırkçeşme water supply system is composed of two branches. East branch has 3 dams, many water intake systems and additional sources. After meeting at the main pool, these two branches pass many aqueducts, galleries and canals. The water supplied by these lines is distributed to the various quarters of Istanbul from Eğrikapı just outside the city walls. The total length of this water supply lines is 55 000 m. Any one who could find a clean spring could add this to the main gallery with a permission. A part of the water was left to the foundation. With this law, thousands of additions had been made to the main gallery thus increasing the original water supply after the original work. Kırkçeşme water supply system passes through numerous aqueducts. The 6 largest are:

Name of aqueduct	Length (m)	Height (m)	Number of stories
Paşa kemeri	102	16,40	1 and 2
Kovukkemeri	408	35	3
Kurt kemeri	305,40	14,21	1
Uzunkemer	711	26	2
Moğlava kemeri	258	36	2
Güzelcekemer	165	29,5	2

The elegant and beautiful Mağlova aqueduct reflect Sinan's skill. The piers and arches of this aqueduct have a good resistance for floods and earthquakes. Passages have been constructed inside the aqueducts to cross from one side to the other. Kırkçeşme has a great water distribution system in the city and more than 580 fountains.

Süleymaniye Mosque which constructed between 1550-1557 is one of the most important buildings of Turkey as well as Islamic World. When the mosque was construction, a new water supply system was built to provide water to the mosque and to the buildings around it such as the medresse, the imaret (poor kitchen) and the bath. This system which has more than 10 l/s discharge capacity is the biggest of the Halkalı Water supply systems. The water was carried as two branches from the Çınarlı and Aypah springs on the west and northwest of Istanbul city walls and by constructing aqueducts and galleries, they were combined at Çiçoş waterdome (Taşlıtarla) and then carried to the city and to the mosque. The northwest branch's length as far as the Çiçoş waterdome is 18000 m and the west branch's length (Aypah) is 15000 m. In this length, added waterways of the different springs are not included. On Çınarlı branch, aqueducts such as Kahvecibaba, Karakemer, Kumrulukemer and galleries of different lengths were constructed. On Aypah branch, there are aqueducts such

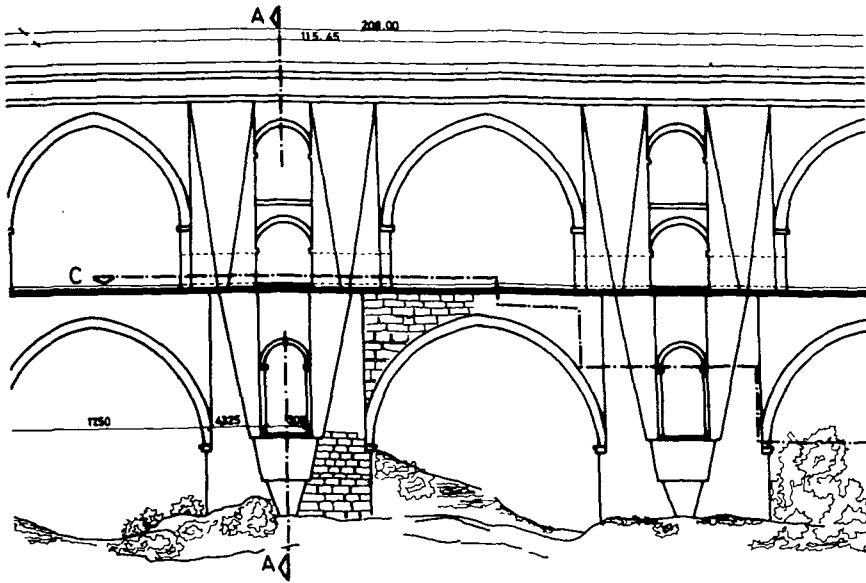
as Ma'zulkemer from the Roman Ages (IV. century BC), Avasköy kemeri, Ali Paşa Kemerı and different galleries. After joining at Çiçoş waterdome the two branches enter in one conduit to the city via Edirnekapı, Fatih, and passing the Valens aqueduct constructed by the Roman Emperor Valens in 368, enter to the "Süleymaniye Külliye" by 90° elbow. In the meantime water is distributed to Şehzade mosque, governmental buildings and baths. Generally the pipe diameters of conduit are 21 cm.

Water is supplied to the medresse, which is located on the southwest of Süleymaniye mosque, from the conduit before it enters to the mosque, then it is supplied to the fountain from the dividing system which is constructed on the walls of "Evvel Medresse".

- Mihrimah water supply system was constructed for the Mihrimah mosque in Istanbul in the year 1564-68 Water supply line of this system has a total length 4400 m including galleries of 600 m and have a discharge of 78 m³/day.

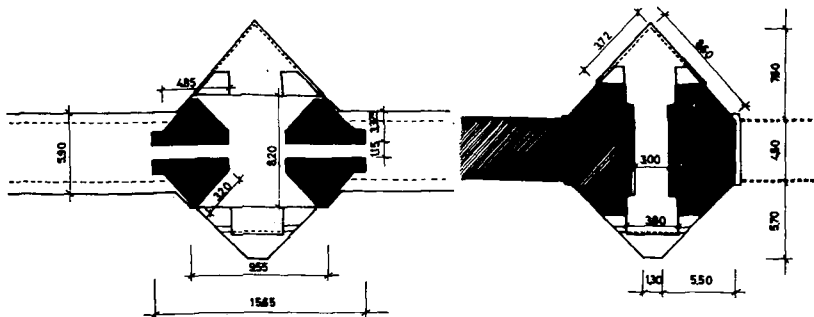
- Taşlımüsellim water supply system had been founded in Edirne by Haseki Hurrem Sultan in the year 1530. Water distributed to Haseki Hurrem Sultan Maoque her imaret and Selimiye mosque the water supply line consists of 7 aqueducts, and galleries 3800 m in lenght, Taşlımüsellim water supply line has two branches of total length 38000 m and a discharge af 35 lt/sec.

MANSAPTAN GÖRÜNÜŞ

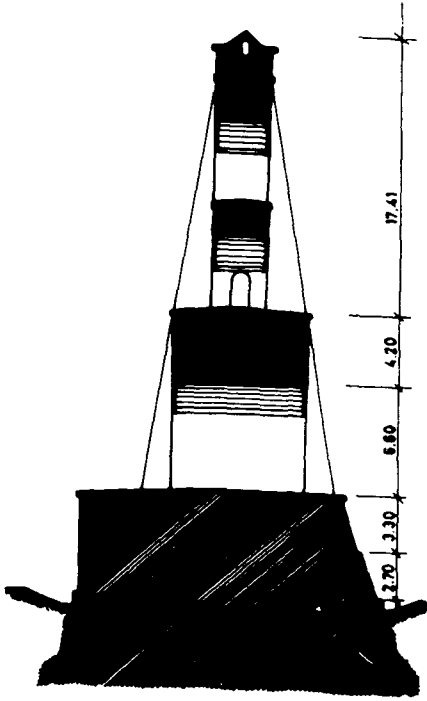


Mağlova Kemerı (Mensaptan görünüşü)

C-C KESİTİ

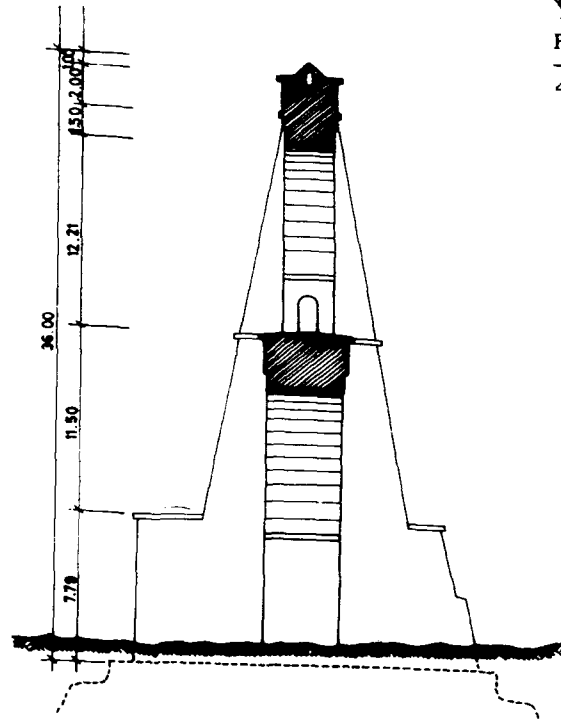


A-A KESİTİ

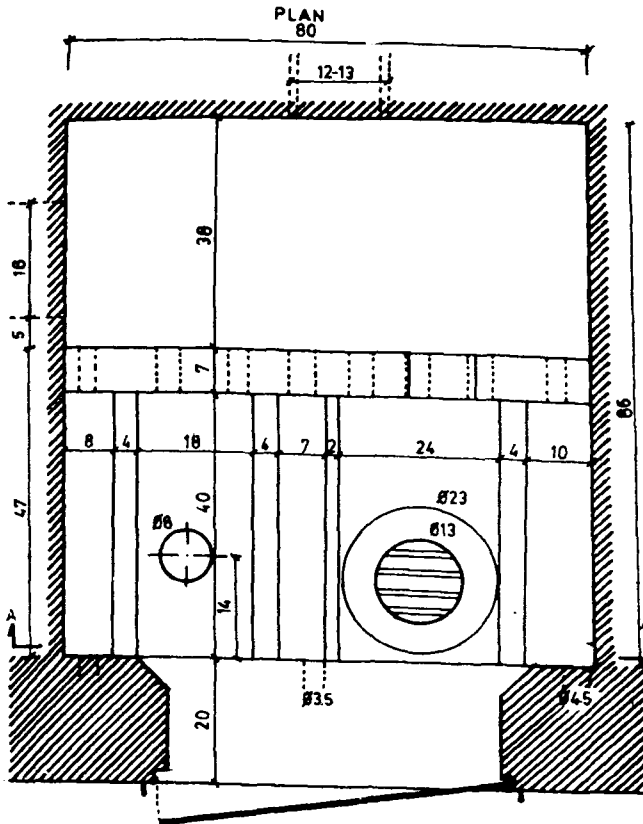


ÖLÇEK: 1/200

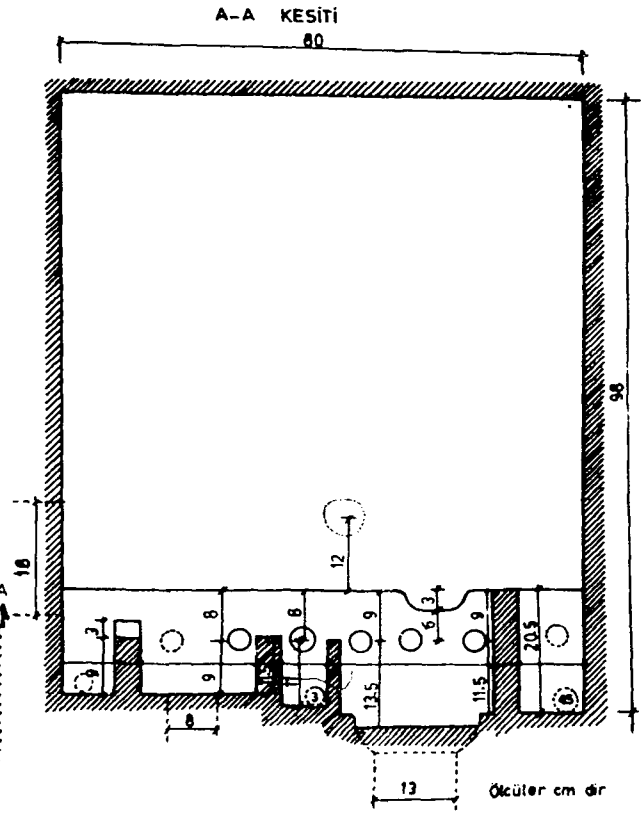
B-B KESİTİ



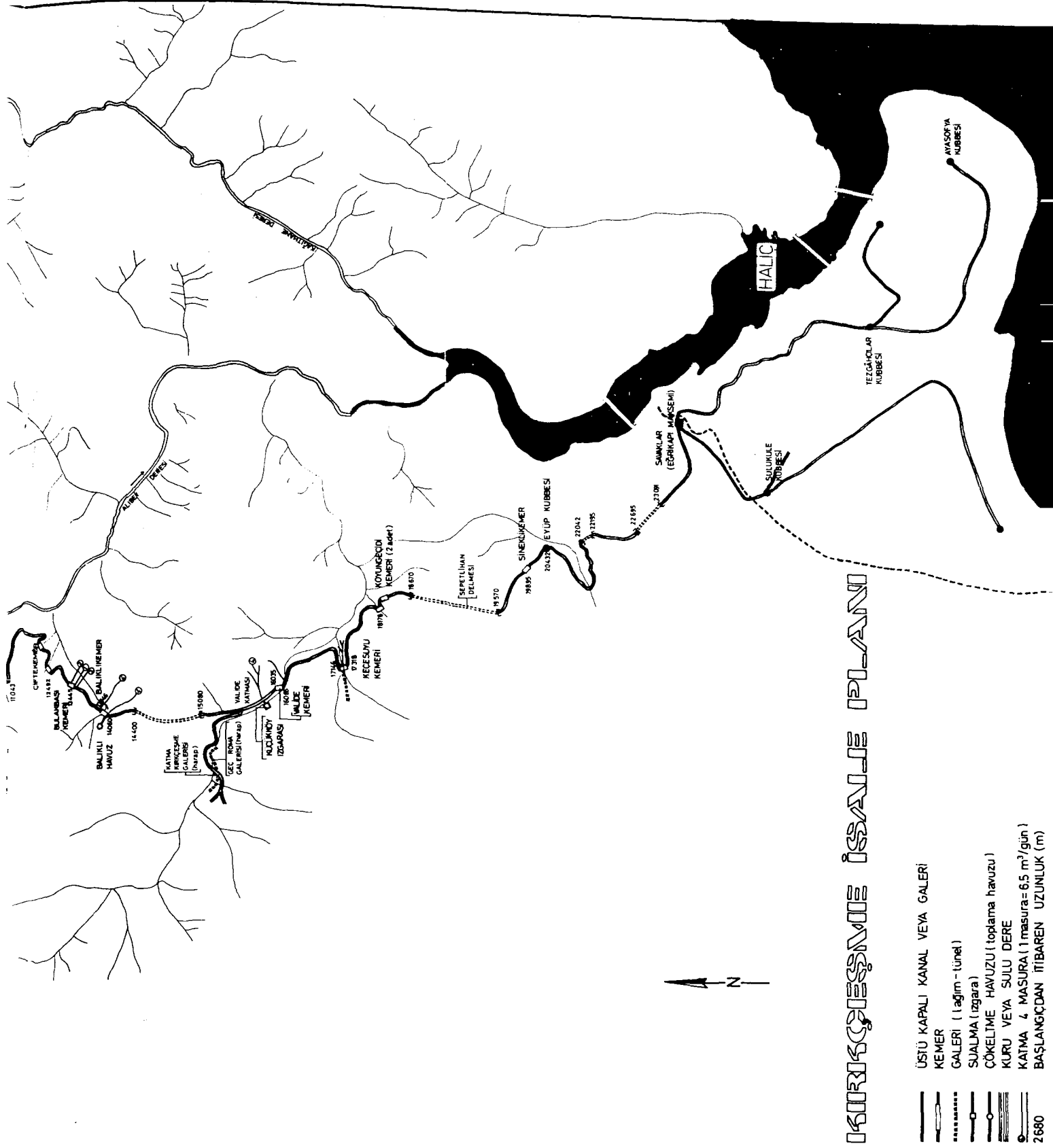
Mağlova Kemer (Ayaklardan ve kemerden kesit)



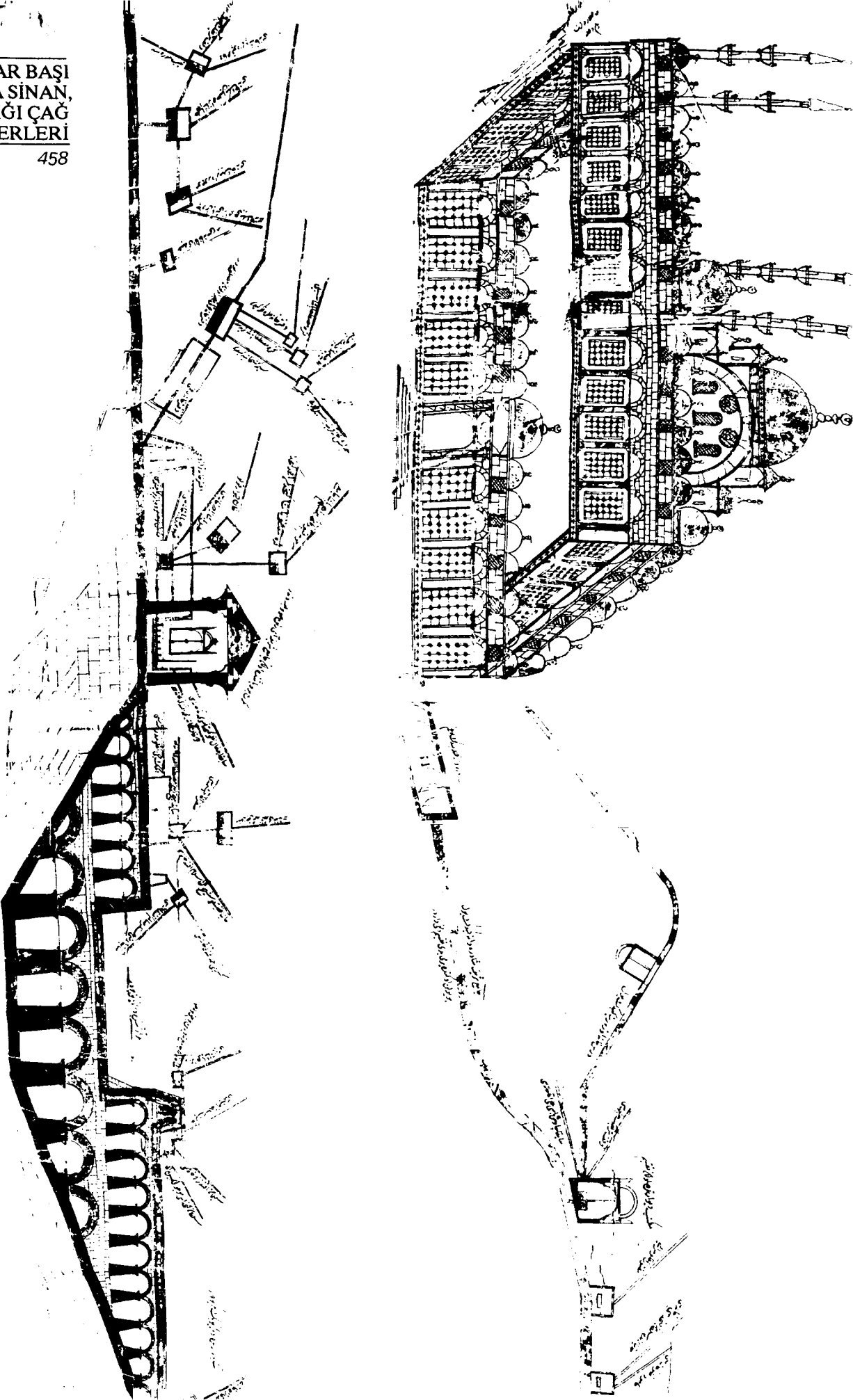
Süleymaniye Mekseni

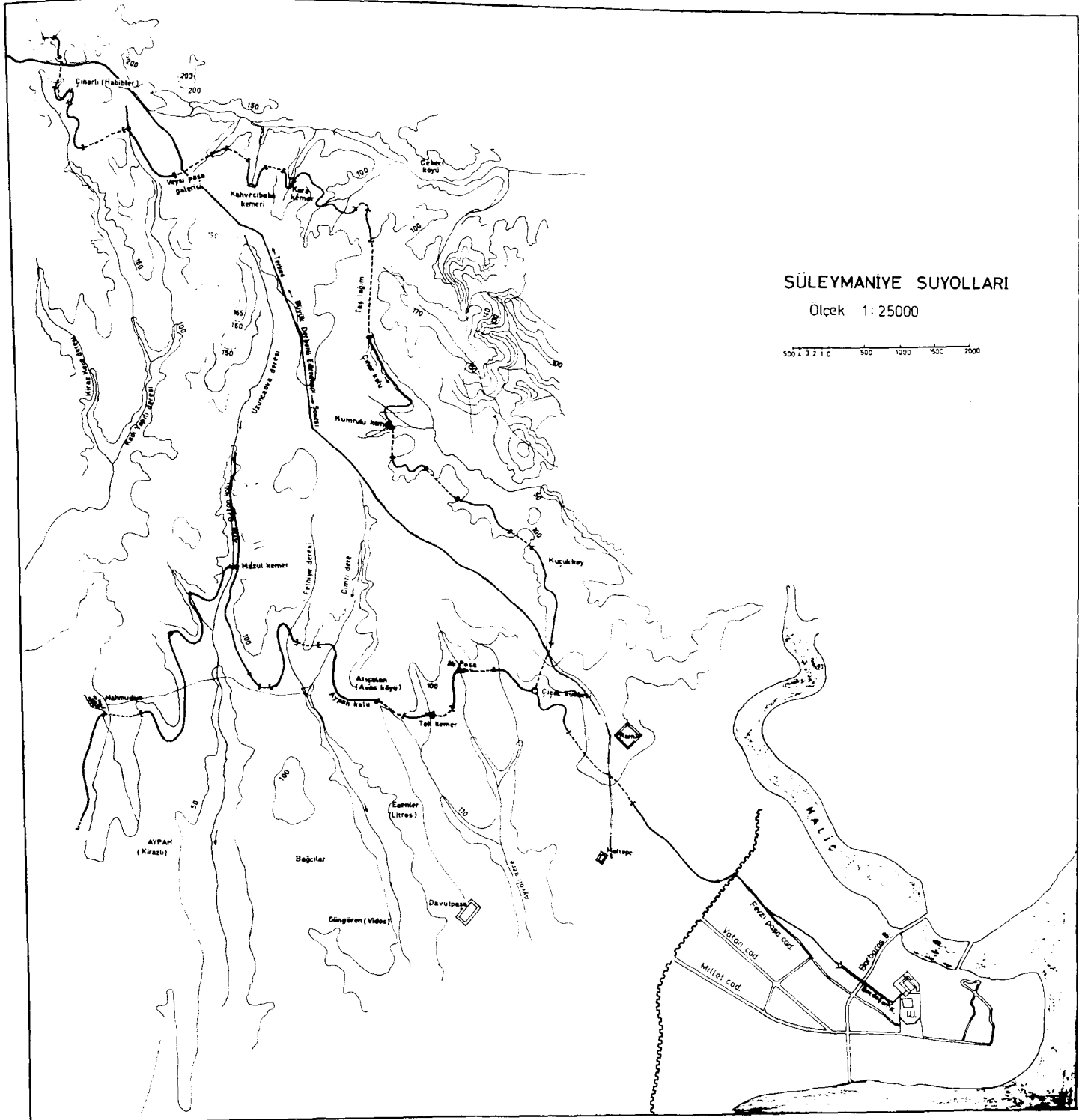


Ölçüler cm dir

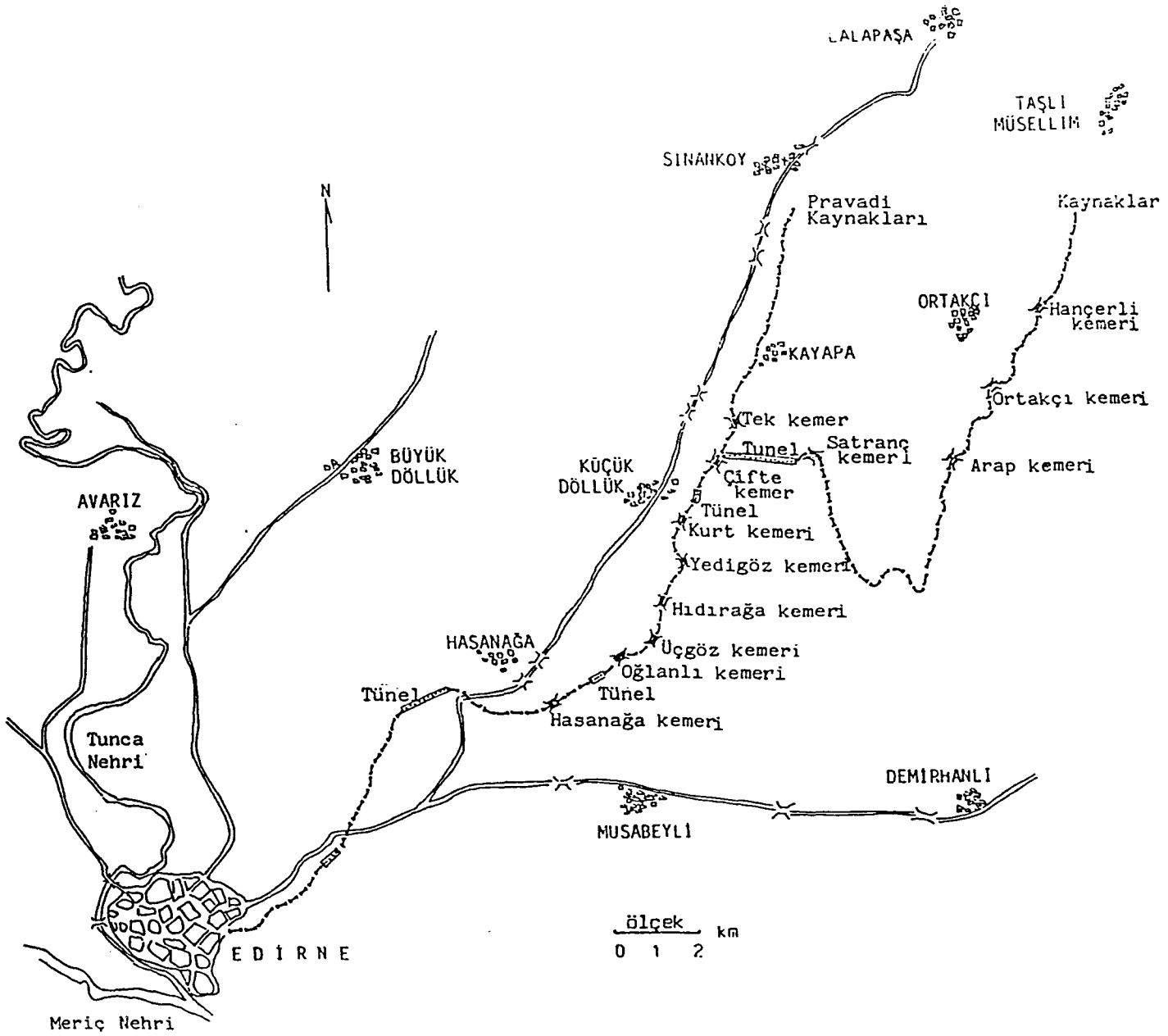


Süleymaniye Suyollarına ait eski haritaların baş tarafı





Süleymaniye Su yolları



Edirne Taşlımüsellim isalesi planı (14)