

EDİRNE VE ÇEVRESİNDEKİ SU KEMERLERİ: TESPİT, LOKALİZASYON VE KORUMA ÖNERİLERİ

Yavuz GÜNER* -Doğan SAVRAN**

Öz: Yaşadığımız coğrafyada, su mimarisi başlığı altında toplanabilecek pek çok eser meydana getirilmiştir. Osmanlı İmparatorluğu'nun en önemli kentlerinden biri olan Edirne ve çevresinde, kentin su ihtiyacını karşılamaya yönelik olarak inşa edilmiş pek çok su kemeri bulunmaktadır. Çağdaş teknolojinin su problemini çözmeye kullandığı yeni yöntemler nedeniyle işlevini yitirmesi ve yok olma tehlikesiyle karşı karşıya olması nedeniyle bu su yapılarının, nitelik ve niceliklerinin tespiti zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Bu genel amaç doğrultusunda bu çalışmada; Edirne ve çevresindeki su yolları ile bunlar üzerine inşa edilen kemerlerin tespiti, mevcut durumlarının belgelenmesi, kemerleri tehdit eden doğal, çevresel ve insan kaynaklı etkenlerin saptanması amaçlanmıştır. Ayrıca, bu su yolları ile üzerindeki yapıların bugünkü durumlarının ve çevrelerinin iyileştirilmesine yönelik yöntemlerin geliştirilmesine katkı sağlayacak verilerin oluşturulması da, çalışmanın temel hedefi olarak belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Edirne, Taşlımüsellim, Su Kemeri, Mimar Sinan.

AQUEDUCT IN EDİRNE AND ITS ENVIRONS: DETERMINATION, LOCALIZATION AND CONVERSATION SUGGESTION.

ABSTRACT: In the land we live, many monuments that are brought together under the name of water architecture were instituted. Edirne is one of important cities of the Ottoman Empire. Most aqueducts that were built exist in order to provide the water need of city. It is an obligation to determine quantities and characters of these water buildings which they are under the threat of perishing caused by methods emerging from new technological approaches about the water question. In this general purpose, this study aims at determining waterways in and around Edirne and aqueducts built on waterways, documenting current conditions and fixing natural, environmental and human based factors threatening the aqueducts. Moreover, the main aim of this study is to form the data which help developing the methods so as to improve current situations of these waterways, the buildings on the waterways and their environs.

Keywords: Edirne, Taşlımüsellim, Aqueduct, Mimar Sinan.

1. Giriş: Tüm eski kültürlerde kutsal olarak kabul edilen 'su', birçok inanç sistemi içinde tanrı ve tanrıçalar şeklinde kişileştirilmiş ve onun bereket, güzellik, şifa kuvvet ve hayat veren özelliklerinin sembolize edildiği eser ve anıtlar inşa edilmiştir. Sosyal ve kültürel anlamda uygarlık tarihinin önemli

* Öğr. Gör., Trakya Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Sanat Tarihi Bölümü, yavuzguner@trakya.edu.tr

** Öğr. Gör., Trakya Üniversitesi, TBMYO, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, dsavran@gmail.com

bir bölümünü oluşturan su kültürünün, Anadolu’da antik dönemden bu yana oluşturulan zengin örnekleri bulunmaktadır.¹

Yaşadığımız coğrafyada, Türk-İslam Mimarisi’nin geleneği içerisinde, su mimarisi başlığı altında toplanabilecek pek çok eser (su kemeri, çeşme, sebil, su terazisi, maksem, vb.) meydana getirilmiştir. Edirne’deki bu yapı türüne ait örnekler hakkında gerçekleştirilecek monografik çalışmaların sayısının artması, bu yapılarla ilgili daha sağlam genellemelere ulaşılmasına imkân sağlayacaktır. Kentlerde yaşayan insanların su ihtiyacının çağdaş teknolojinin kullandığı yeni yöntemlerle karşılanması nedeniyle, bu su yapıları kullanım dışı kalmıştır. Bu durum, yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalan bu yapıların nitelik ve niceliklerinin tespitini zorunlu kılmaktadır.

Bu genel amaç doğrultusunda, su mimarisinin Edirne’deki önemli örneklerinden olan su yolları ve üzerine inşa edilen kemerlerin tespiti, mevcut durumlarının belgelenmesi, kemerleri tehdit eden etkenlerin saptanması amaçlanmıştır. Suyolu üzerindeki kemerlerin bugünkü durumlarının ve çevrelerinin iyileştirilmesine ilişkin yöntemlerin geliştirilmesine katkı sağlayacak verilerin oluşturulması çalışmanın temel hedefi olarak belirlenmiştir.² Şimdiye kadar Edirne ve çevresindeki su kemerlerinin koruma durum tespiti ile ilgili bu yönde bir çalışma yapılmamıştır. Günümüz teknolojisi de kullanılarak gerçekleştirilen bu çalışmanın, ülkemizdeki kültür varlıklarının tespiti, incelenmesi ve değerlendirilmesine bir katkı sağlaması umulmaktadır.

Yapılan çalışma ile, Taşlımüsellim köyü yakınlarında ki derleme yapıları ile yaklaşık 50 km.’lik hat üzerinde yer alan kemerlerin mevcut durumlarının fotoğraf, plan krokisi ve küresel konumlama sistemi (GPS) ile belgelenerek, kadastral durum, uzunluk, malzeme, fonksiyon ve hasar analizlerinin hazırlanmasını kapsamaktadır. Çalışma kapsamında yapılaşmamış alanda, yumuşak zeminde poligon noktalarına 400 dozlu betondan yapılmış 60 cm boyunda ve kesik piramit şeklinde poligon işaretleri konulmuştur. Poligon

¹ Antik Dönem Su Mimarisi ve Kültürü için Bkz. J.J.Coulton, "Oinonda : The Water Supply and Aqueduct" Anatolian Studies, 1986, Vol. 36, s.15-59 ; Ünal Öziş, "Ancient Water Works in Anatolia", International Journal of Water Resources Development, 1987, Vol. 3, s.55-62

² Bu hedef doğrultusunda; Arazinin bilgisayar teknolojisiyle üç boyutlu modellenmesi, suyolunun ve güzergâh üzerindeki kemerlerin uydu sistemleri yardımıyla mm. duyarlılığında ölçülmesi ve Coğrafi Bilgi Sistemlerine (CBS) altlık oluşturacak şekilde haritalandırılması, söz konusu yapılarla ilişkin sorgulanabilir haritaların üretilmesi, elde edilen arazi bulguları kullanılarak Sanat Tarihi disiplini çerçevesinde yapıların, genel olarak raporlandırılması gerçekleştirilmiştir.

betonunun üst kısmı, toprak seviyesinden 10 cm yukarıda kalacak şekilde toprağa gömülmüş, Poligon betonunun tahrip edilmesi veya sökülmesi durumunda yenilemek amacı ile her poligon betonunun altına birer sigorta betonu konulmuştur. Sert zeminlerde ise başı zımbalı demir ya da boru kullanılmıştır. Projede Nivelman noktası olarak GPS tekniğiyle ölçülmüş poligon/nirengi noktalarından beton blokajlı olanlar kullanılmıştır. Kemer ölçmelerinin yapılabilmesi için gerekli nokta tesisleri tamamlandıktan sonra detay noktalarının³ ölçülmesi GNSS uydu teknikleri kullanılarak yapılmıştır. Ancak GNSS sinyallerinin yetersiz kaldığı kapalı alanlarda (ağaç altları, kemerlerin görüşü kapadığı alanlar vb.) ölçüler yersel yöntemler (kutupsal alım yöntemi)⁴ kullanılarak yapılmıştır.

Detay noktalarının yersel yöntemlerle ölçülmesi için C1, C2, C3 derece noktalara⁵ dayalı poligon dizileri oluşturulmuştur. GNSS uydu tekniği ile ölçülen Poligon noktalarının koordinatları C1, C2, C3 derece noktalara dayalı olarak statik, hızlı statik, kinematik veya gerçek zamanlı (real time) kinematik yöntemlerden biriyle belirlenebilir⁶. Su yolları projesindeki GNSS ölçmeleri Cors-Tr tekniği⁷ ile yapılmıştır. Ölçmelerde, ölçme sonrası veya ölçme anında olmak üzere poligon noktalarının konumları kinematik yöntemlerle belirlenmiştir. Her poligon noktasında, farklı zamanlarda en az iki kez GPS gözlemi (iki oturum) yapılmış, İki oturumdan elde edilen izdüşüm koordinatları ve elipsoit yükseklikleri arasındaki farklar ± 7 cm hata sınır değerinin altında kalmıştır. Detay noktaları, kendisine en yakın C derece noktalardan veya serbest istasyon noktalarından ölçülmüştür. Zorunlu hallerde C derece noktalara bağlı yardımcı alım noktası (kör poligon) kullanılmıştır.

2. Edirne-Taşlımüsellim Suyolu ve Üzerindeki Su Kemerleri: M.S. 123-127 yıllarında Roma İmparatoru Hadrianus tarafından etrafı surlarla çevrilerek kent statüsü kazanan Edirne, tüm ortaçağ boyunca kale dışına çıkamamıştır⁸. M. 1361 yılında Osmanlıların fethi sonrasında yoğun imar faaliyetlerine sahne olan Edirne, kale dışında yeni oluşturulan kentsel

³ Kemer noktaları.

⁴ Doğrultu ve mesafe ölçüleri kullanılarak yapılan koordinat tespiti.

⁵ GNSS sistemi ile elde edilen noktalar.

⁶ Büyük ölçekli harita ve harita bilgileri üretim yönetmeliği.

⁷ GSM modem ile yapılan uygulamalar.

⁸ Bkz. Semavi Eyice, “Bizans Devrinde Edirne ve Bu Devire Ait Eserler”, *Edirne'nin 600. Fetih Yıldönümü Armağan Kitabı*, TTK, Ankara, 1965 s. 39-40.

mekânlarla gelişmiş ve kısa süre içerisinde bir Türk-İslam kenti görünümüne kavuşmuştur⁹.

Edirne'nin Roma ve Bizans dönemlerine ilişkin sahip olduğu mimari eserlere ait oldukça sınırlı bilgilere sahibiz. Bu döneme ait su yapıları ne yazık ki günümüze ulaşamamıştır. Edirne'de darb edilmiş olan bir Septimus Severus sikkesi¹⁰ üzerinde yer alan anıtsal bir Nymphaeum betimlemesi, bu dönem su mimarisine ilişkin elimizdeki tek kaynaktır. (Resim 1)

Osmanlı İmparatorluğu döneminde, özellikle II. Murad, II. Mehmed, II. Bayezid ve Kanuni Sultan Süleyman'ın vakıf eserleriyle, Edirne'de, su mimarisi ile ilgili pek çok örnek ortaya konmuştur. Edirne'de Osmanlı döneminde 8 köprü, 16 hamam, 130 civarında çeşme, maksem ve su terazisi yapılmıştır.¹¹

Kente nispeten yakın noktalardan getirilen çeşme sularının¹² yanında en önemli su yolu, kentin kuzeydoğusundaki su kaynaklarını derleyen Taşlımüsellim Su yollarıdır. En genel şekliyle bu su yolu, biri Taşlımüsellim köyünün güneyinden, diğeri Pravadiden başlayan iki kolla devam ederek suları kente iletmektedir (Şekil 6). Bu su yolu, Küçükdöllük köyünün kuzeyinde, çifte kemerde birleştikten sonra kente ulaşmaktadır. Hat üzerindeki kemerlerin lokalizasyonu, kanalların takibi ve derlenen verinin topoğrafik haritada değerlendirilmesi sonucunda Pravadi kolunun 6 km., Taşlımüsellim kolunun 15 km. uzunluğa sahip olduğu söylenebilir. Her iki kolun birleşmesinden sonraki hattın uzunluğu ise yaklaşık 20 km.dir. Tüm hat boyunca eklenen katmalar dikkate alındığında 45 km.nin üzerinde bir uzunluğa sahiptir.

⁹ Osmanlı fethi sonrası kentin gelişimi için bkz. Tayyip Gökbilgin, *Edirne ve Paşa Livası – Vakıflar-Mülkler-Mukataalar*”, İstanbul 2007, s.20 ; Oktay Aslanapa, *Edirne’de Osmanlı Devri Abideleri*, İstanbul 1949, s. 1; Osmanlı fethi sonrası kentin gelişimi için bkz. Tayyip Gökbilgin, *Edirne ve Paşa Livası –Vakıflar-Mülkler-Mukataalar*”, İstanbul 2007, s.20

¹⁰ Septimus Severus çağına ait bir sikkenin üzerinde, çift kat sütun mimarili, büyük dairevi anıtsal bir Nymphaeum binası bulunmaktadır. (Bkz. SNG, No. 561); Roma dönemine ilişkin diğer kamu yapılarının betimlemelerinin bulunduğu sikkeler şunlardır; Gordianus dönemine ait Hadrianopolis darphı sikkede Tyche (Bkz. SNG, No.590) veya Fortuna tapınağı (Bkz. BMC, No. 41), bir başka sikkede Artemis Tapınağı (Bkz. Moushmov,1912) Septimus Severus dönemine ait bir sikkede, içinde duran tanrı heykelinin işaret ettiği Zeus Tapınağı görülmektedir. (Bkz. BMC Thrace, No. 11).

¹¹ Bkz. Mustafa Özer; “Edirne’de Osmanlı Dönemi Kültür Mirası” II. Uluslararası Mimar Sinan Semp. (13-14 Nisan 2006 Edirne), Edirne, 2007, s.159-178

¹² Erken dönemde su ihtiyacının kentin etrafını kuşatan nehirlerden ve yakın köylerden karşılandığı bilinmektedir. Bkz. Osman Nuri Peremeci, *Edirne Tarihi*, İstanbul 1939, s. 99; Oral Onur, *Edirne Su Kültürü*, Edirne 1978, s. 35.

Taşlımüsellim köyündeki kaynak suyu, köyün 1400 m. güneyinde iki derleme yapısında toplanarak yaklaşık 1.20 metre yüksekliğinde 50 cm. genişliğinde tonozlu bir galeriden akıtılarak Kavaklı köyünün güneyinde Hançerli kemer, Ortakçı köyünün doğusunda Ortakçı kemer ve oradan Arap kemere ulaşır. Sarıkazal mevkiinden geçen su Satranç kemer ve ardından Tek kemerden geçip yaklaşık 350 metre uzunluğunda bir tünele girerek çifte kemere gelir. (Şekil 4)

Gavurdere mevkiinde (Lalapaşa çimento fabrikasının giriş kapısının güneyinde) olduğu bilinen ancak günümüzde yaklaşık 2-3 metre toprak altında kalan bir başka derleme yapısı,¹³ Bağlıkderede bulunan kaynağın ve Pravadi deresinin yakınlarındaki kaynağın suyunu toplar. Bu hat Çifte kemere ulaşınca kadar Kanlıdelik ve Gavurderesi arasındaki üç kaynak, Sultan Süleyman, Rüstempaşa ve diğer dört kaynağın suyunu toplayarak ilerler.¹⁴

2.1 Taşlımüsellim-Edirne Suyollarının Tarihçesi : Taşlımüsellim suyollarının Mimar Sinan tarafından inşa edilmiş olduğu genel kabul görmüş olmasına karşın Sinan'ın eserlerinin listelendiği “Tezkiret-ül Ebniye ve “Tezkiret-ül Bünyan” yazmalarında bu su yolundan ve üzerindeki kemerlerden söz edilmemiştir. Tezkirelerde bu tesislerden söz edilmemesine karşın, Ahmet Badi Efendi, Ata Tarihine atıfta bulunarak, Haseki Hürrem Sultan tarafından yaptırılan tesislerin vakıfnamelerinde kayıtlar bulunduğunu bildirmektedir.¹⁵

Konuyla ilgili olarak Abdurrahman Hibri'nin Enisü'l- Müsamirin adlı eserinde; “... Şehrin içme suyunu Kanuni Sultan Süleyman bir menzil mesafeden borularla (Kariz) getirip kıyık semtinden şehre ithal etmiştir. Yol boyunca birçok vadilere uğradığı için bazı yerlerde kemerler bina olmuştur. Sonradan vezirlerden bazı büyük bina sahipleri de bir kısım suları buna katmıştır. Hepsi borularla Kıyık'tan aşağıya doğru Saruca Paşa mahallesindeki bir depoya akar e buradan şehre taksim edilerek camiler,

¹³ Kayapa köyü sakinlerinden Mustafa ... öğrendiğimize göre çimento fabrikasının yapımı sırasında, kaynağın suyunu korumak amacıyla, çokgen planlı derleme yapısı toprakla kapatılmıştır.

¹⁴ Kayapa köyünün güneyinden geçen su yolu üzerine yerleştirilmiş 30 tonluk bir depo ile kayapa köyünün su ihtiyacı günümüzde bu hat üzerinden sağlanmaktadır.

¹⁵ Ahmet Badi, *Riyaz-ı Belde-i Edirne*, (Sad. Ratıp Kazancıgil), İstanbul 2000, s. 200.

hamamlar ve hanlardan başka mahalleler arasından da 160'dan fazla çeşmeye ve 17 Sebilhaneye dağıtılır...” şeklinde ifadeler bulunmaktadır.¹⁶

H. 1319 (M.1901) tarihli Edirne Salnamesinde Edirne Su Yollarına ait su satırlar bulunmaktadır. “... *Ana su yolları Edirne'deki suların menba, şehre 6 saat mesafede bulunan bir ovada ve Taşlımüsellim karyeleri civarında olup iptida cennetmekân Kanuni Sultan Süleyman Han Hazretleri tarafından Sarıca Paşa mahallesine kadar Kargir kemerli su yolları inşası ile şehre getirdiği gibi sonradan vezirler, bazı kişiler tarafından da bir miktar su katılması ile 2000 küsur çuvaldıza erişilmiş ve geçen 1306 (M. 1888) senesinde şehre 5 saat mesafede bulunan diğer bir menbadan 8000 çuvaldız su daha çekilerek akıtılmıştır*”¹⁷.

Suyollarının inşa tarihine ilişkin olarak günümüz araştırmacıları ihtiyatla yaklaşarak birden çok olasılık üzerine durmaktadırlar. Taşlımüsellim suyollarının, katmalar dışında, tamamının M. 1530'larda inşa edilmiş olabileceği görüşünün yanısıra Sinanköy pravadi kolunun M. 1530 larda inşa edilip Taşlımüsellim kolunun, Selimiye Camii inşasından önce yapılmış olabileceğinden söz edilmektedir.¹⁸

2.2 Su Derleme Yapılarının (Kaptaj) Mimari Özellikleri:

Taşlımüsellim: Kaynak sularının yeryüzüne çıkması sırasında yer altı ve yer üstü sularıyla karışarak kirlenmemesini, debi ve sıcaklığının değişmemesini sağlamak için oluşturulan toplama havuzu, kuyu galeri gibi yapıların tesis edildiği bilinmektedir. Taşlımüsellim köyünün güneyinde, bölgedeki kaynak suyun derlendiği bir tesis inşa edilmiştir. İki toplama havuzu ve bu yapıları bağlayan 50 cm. genişlik ve 130 cm. yüksekliğe sahip taş galerilerden oluşmaktadır. (Resim 3)

Yaklaşık 50 metre mesafe ile yerleştirilmiş bu iki derleme yapısından doğudaki (Derleme A) dıştan çokgen bir plana sahip olup, yaklaşık 6 m. derinlikteki havuz bölümü dikdörtgen bir plana sahiptir. Yapının batı duvarı üzerinde yer alan bir taş galeriden burada toplanan suyun daha batıda ki derleme havuzuna (Derleme Yapısı B) doğru yöneldiği anlaşılabilmektedir. Yapının içine girilemediğinden detaylı bir inceleme yapma fırsatı olmamıştır. Buna karşın Derleme B yapısı içine girilebilmiş ve krokisi oluşturulabilmiştir. (Şekil 7)

¹⁶ Abdurrahman Hibri; “Enisü’l-Müsamirin, Edirne Tarihi 1360-1650” Çev. Ratip Kazancıgil, Edirne, 1996, s.52

¹⁷ Neriman M. Köylüoğlu, *Edirne'de Osmanlıdan Günümüze Su Yapıları*, 1. Baskı, Edirne 2001, s. 8.

¹⁸ Öziş, Ü., Arısoy, Y., *Mimar Sinan'ın Su İletim Sistemleri*, İstanbul 1987.

Buna göre 90.18 m. kotunda yedigen bir plana sahip yapının üstü primidal bir külah oluşturacak şekilde taş bloklarla kapatıldığı tespit edilmiştir. (Resim 4)

Çok kuvvetli olmasa bu örtünün sahip olduğu eğim, yağmur sularının toplama havuzunda ki suyu kirletmesine engel olmak için tasarlanmış olmalıdır. 85.00 m. kotundaki havuz bölümü dairesel bir plana sahiptir.(Resim 5) 5 metre çapa sahip bu alana kuzey ve doğu tarafında yer alan iki taş galeriden gelen sular toplanmakta ve güney tarafında yer alan bir başka galeriden kanallara dağıtılmaktadır. Zemininde taş kullanılmış olan bu bölümün beden duvarlarının yaklaşık 2. m. lik bir bölümü moloz taşlarla oluşturulmuştur. Galerilerin ve ana mekânın tonoz örtüsünde ise tuğla kullanılmıştır. (Resim 6)

Pravadi: Taşlımüsellim suyu ile çifte kemerde birleşen pravadi kaynakları üzerinde bir derleme yapısı olduğu bilinmektedir. Ancak söz konusu yapı çimento fabrikasının kurulması sırasında, suyunu korumak amacıyla toprakla kapatılmıştır. Bugün yaklaşık 3-4 metre toprak altında kalan yapının mimarisi hakkında kesin bilgilere sahip değiliz. Kapatılması işlemine şahit olan Kayapa Köyünden Mustafa Meriç'in verdiği bilgilere göre lokalizasyonu yapılan derleme yapısının, taşlımüsellim derleme yapısı b ile benzerlikleri olduğu anlaşılmıştır.

2.3 Su Kemerlerinin Mimari Özellikleri: Taşlımüsellim ve Edirne arasındaki su yolu üzerinde bulunan 13 Kemerin uzunlukları yaklaşık olarak 17 m. İle 95 m. arasında değişmektedir. Yapıların eni, kemer açıklıklarında 1.42 m. ile 1.55 m., ayaklarda 2.30 m. ile 2.56 m. arasındadır. Kemerlerin tamamı tek katlı kârgir bir yapıdır.¹⁹ (Şekil 4-5)

Kemerlerin çoğu tek açıklığa sahiptir. Yedi açıklığa sahip yedigöz kemer, en fazla sayıda açıklığı olan kemerdir. (Resim 7) Özellikle tek açıklığa sahip kemerlerin tamamında kemerin yerini belirleyen, vadi tabanından akan küçük dereler olmuştur. Bu derelerin kemer ayaklarının altını boşaltma tehlikesine karşı, tamamının zemininde taş döşeme kullanıldığı görülmektedir. (Resim 8)

Yapıların açıklıkları çift merkezli sivri kemer ve yuvarlak kemerlerle geçilmiştir. Bir örnekte abanık kemer kullanıldığı görülmektedir. Tek gözlü örneklerde kemer açıklıklarının çoğu 2. m. İle 3. m. arasında değişmektedir. En anıtsal örnek olan Yedigöz Kemerde açıklıklar; 5.14 m., 8.30 m. ve 11.20 m. ölçülerine ulaşmaktadır. Kemer ayaklarının plan ölçüleri ortalama 1.50 m. x 4.50 m.dir. Ayrıca yatay kuvvetleri karşılamak amacıyla payandalarla

¹⁹ Kemerlerin metrik analizleri ayrıntılı olarak Analiz Paftalarında verilmiştir.

desteklenen örnekler bulunmaktadır. Payandalar planda zeminden 50-60 cm dışarı taşarak kemerin üst kotunda sıfırlanacak şekilde eğimli inşa edilmişlerdir. (Resim 9)

Anıtsal örneklerde üzengi blokları ayak yüzeyinden ortalama 5-6 cm. dışarı çıkmaktadır. Üzengi taşlarının ortalama yüksekliği 20-25 cm arasında değişmektedir.

Su kemerlerinin vadi tabanına dik uzanan dolu duvarları, kemerlerin vadiyi aşmasını sağlayacak strüktürün oluşmasında önemli bir role sahiptir. Kemerlerin incelenebilen kısımlarına bakıldığında dolu duvarlar, tek açıklıklı kemerlerde yaklaşık uzunluğu 3 ila 5 m., genişliği 3 ila 4 m. olan istinat duvarlarıyla desteklenmiştir. (Resim 10)

Bazı örneklerde dolu duvarlara ait cidar taşlarının dökülmesiyle ortaya çıkan hatıl boşlukları, kemerin yapım sistemi hakkında bize ipuçları vermektedir. Dolu duvarlarda gözlemlenebilen çift hatıllar arası, ortalama 120 cm. – 150 cm. arasında değişmektedir.

Osmanlı Su yollarında suyun basıncını kontrol edebilmek için çoğu zaman künk sistemi kullanıldığı bilinmektedir. Taşımüsellim - Edirne su yolu üzerinde bulunan kemerlerin üzerinde ve arazide çeşitli nedenlerle açığa çıkmış olan bölümlerde yapılan gözlemlerden anlaşıldığına göre bu hat üzerinde künk sistemi yerine, galeri adı verilen, kanallar kullanılmıştır. Bu durum suyun debisinin yeterli olduğu şeklinde açıklanabilir. Kemerler üzerinde yer alan kanalların genişlikleri 45-50 cm. yükseklikleri 50 ila 105 cm. arasında değişmektedir. Gözlenebilen birkaç örnekte zeminin taş döşeli olduğu, yan duvarların ve tonozun kireç esaslı bir harçla sıvandığına ilişkin izler tespit edilmiştir. Bu kanallar semender çatı şeklinde taş bloklarla kapatılmıştır. (Resim 11)

Yapılan ölçmelerde, kanal zeminleri sağlıklı olarak okunamasa da, sözü edilen çatının üst seviyesindeki kot farklılıkları, hem suyun akış yönünü belirlemede hem de kemerlerin yapımı sırasında cazibe olarak da bilinen ve suyun kanal içerisinde akmasını sağlayan eğimin hesaplanmasını sağlamaktadır. Yedigöz ve Kurt kemerin Kuzey-Güney yönünde tespitine çalışılan kanal üst kotları arasındaki farktan, kemerlerin üzerindeki kanalların yapım sırasında %0.06'lık bir eğimle inşa edildiği söylenebilir.²⁰

²⁰ Çalışmanın sınırları ve kapsamı açısından böylesi bir bilginin oluşturulması için her kemer için ayrı ayrı temizlik çalışması yapılarak hassas ve detaylı bir ölçmenin gerçekleştirilmesi gereklidir. Bu nedenle oluşturulan bilgi yaklaşık bir sonuç olarak değerlendirilmeli ve ihtiyatla yaklaşılmalıdır.

2.4 Kemerlerde Kullanılan Malzeme ve Yapım Tekniği: Yapılan tespitlerde kemerlerin taş işçiliğinin oldukça düzenli olduğu örneklerle karşılaşılmıştır. Özellikle anıtsal örneklerde²¹ genişliği 20-35 cm. uzunluğu ise 30-160 cm. arasında değişen küfeki taşı bloklar kullanılmıştır. Bu örneklerin dışında özellikle küçük kemerlerde moloz taş kullanıldığı da görülmektedir.

Kemerlerde kullanılan cidar taşlarının derinliği 15-60 cm arasında değiştiği söylenebilir. Kesme taşlarla kaplanan örneklerin iç çekirdek örgüsü ise moloz taşlarla örülmüştür. Yüzey taşlarının düşerek çekirdek kısmının gözlenebildiği yerlerde, yüksekliği yaklaşık 15 cm. olan ahşap hatlı boşlukları tespit edilmiştir.

Ayaklarda kullanılan taşlar, kenarlarında 4-7 cm. arası genişliğinde şerit halinde düzeltilmiş, orta bölümleri bosajlı olarak bırakılmıştır. (Resim 12)

Kemerlerde taşları birbirine bağlamak amacıyla kenet ve zıvana gibi demir elemanlar kullanılmıştır.

2.5 Kemerler Üzerinde Saptanan Bozulmalar ve Nedenleri: Kemerler üzerinde saptanan bozulmalar; yapısal bozulmalar, bitki istilasına ve doğal çevrenin bozulması nedeniyle meydana gelen bozulmalar olarak tespit edilmiştir.

2.5.1. Yapısal Bozulmalar: Kemerlerin çoğunda kemer dizisinin kenarlarında bulunan birimler, itkilerini güvenli bir biçimde zemine iletmektedir. Kemer ayaklarına gelen itkilerin yatay birleşenleri birbirlerini karşılamakta ve ortada yalnızca düşey birleşen kalmaktadır. Bu nedenle kemer ayaklarında açılmalar yaşanmamış ve buna bağlı hasarlar oluşmamıştır. Açıklıkları geçen kemerlerde herhangi bir yapısal deformasyon tespit edilmemiştir.

Yatay deprem yükleri etkisinde, kemer taşlarının birbirleri üzerinde hareket etmesi karşılaşılan bir durumdur. Ancak yapılarda bu tür hasarlar görülmemiştir. Kemerlerin strüktür öğelerinin oldukça rijit davrandığı ve uzunlamasına ekseninde, değiştirmelerin küçük olduğu varsayılabilir. Bununla birlikte demir kenet kullanımı da davranışı iyileştirmektedir. Böylece kemer taşlarının bağımsız hareket etmeleri engellenmiş ve kemerin monolitik davranışı pekiştirilmiştir.

Yapıların çoğunda dış kabuğunu oluşturan düzgün kesme taşların, kemerlerin bazı bölgelerinde eksildiği görülmektedir. Bu alanlarda özgün yapım tekniğine uygun olarak yeni taşların konulması gerekmektedir. Bu

²¹ Yedigöz ve Kurtkemer.

müdahale, hem yapıların taşıma kapasitesini iyileştirir hem de çekirdek bölümünün dış etkenlere maruz kalmasını engeller.

Dış kabukta meydana gelen hasarlar, çekirdek bölümünü uzun yıllar dış etkenlere açık hale getirmiştir. Yapıların bu bölümlerinde, bağlayıcı harçta ayrışma ve malzeme kayıpları görülmektedir. Tamamlama ve uygun malzemelerle enjeksiyon yapılmalıdır. (Resim 13)

Çekirdek kısmında bulunan enine ahşap hatıllar ve bunları çekirdeğin her iki tarafında bağlayan boyuna hatıllar da çürümüştür. Bugün artık mevcut olmayan ahşap hatılların yerlerine yeni ahşap elemanların konulması düşünülebilir. Uygulama esnasında, enine ve boyuna elemanların birleşimlerine dikkat edilmelidir.

Kemerlerin üzerindeki yapısal bozulmaların malzeme kaynaklı hasarlar olduğu tespit edilmiştir. Kemerlerde yüzey kayıpları, çatlama ve dökülmeler saptanmıştır. Taş bloklar arasındaki ve taşların arka kısmındaki harçların boşalmasının, bozulma sürecini hızlandırdığı tespit edilmiştir. Taş blokların bir kısmının tümüyle yok olduğu, taş yüzeylerinde derin oyuk ve delikler olduğu tespit edilmiştir. Taş blokların yüzeylerinde yer yer kabuklanma saptanmıştır.

2.5.2 Bitki Örtüsü Nedeniyle Oluşan Bozulmalar: Orijinal taban seviyesinin toprak dolgu nedeniyle yükselmesi, yapıların temelden başlayarak toprak ve içeriğindeki unsurların²² etkisiyle zaman içinde bozulmaya uğramasına yol açmıştır. (Resim 14)

Uzun yıllar bakım ve onarım görmemiş olan yapıların, çevredeki bitki örtüsünün yoğun saldırısına maruz kalarak, ciddi bir tahribata uğradığı görülmektedir. Yapıların duvarları çeşitli cılız otsu bitkilerin istilasıyla yer yer görünmez hale gelmiştir. Bunun yanında duvarlar ve kemerler üzerinde yetişen daha büyük boyutlu ağaçların kökleri, taşların parçalanma noktasına gelmesine; gövde ve dalları ise yapı duvarlarının taşıyamayacağı boyutlarda yüke maruz kalmasına neden olmuştur. Yapı genelinde taş yüzeylerin yosun ve liken oluşumları ile kaplandığı görülmektedir. Onarım amacıyla 1960'lı yıllarda bir takım fiziki müdahalelerde bulunulan yapı, restorasyon – konservasyon ilkeleri ile bağdaşmayan bu uygulamaların olumsuz izlerini de halen taşımaktadır. (Resim 15-16-17)

Yapılan durum analizi, kemerlerin zaman kaybedilmeden restorasyon – konservasyon projesi kapsamında değerlendirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bir restorasyon konservasyon uzmanı tarafından yürütülmesi gereken bu uygulama, öncelikle toprak dolgu temizliği ile yapının tamamen

²² Çözünebilir tuzlar, tohumlar vs.

ortaya çıkarılmasını gerektirmektedir. Ardından yapının pek çok yerinde köklenmiş olduğu fotoğraflarla da sabitlenen ağaç ve otsu bitkiler mekanik yöntemlerle yapıdan uzaklaştırılmalıdır. Bu mekanik uygulamayı, mevcut köklerin kurutulmasını ve yeni bitkisel istilaların önlenmesini sağlayacak olan kimyasal uygulama²³ izlemelidir. Temizlik uygulamalarının son basamağı, geçmiş yıllarda, onarım amacıyla restorasyon ve konservasyon ilkelerine aykırı şekilde tatbik edilen çimento harcı kalıntılarının mekanik yollarla yüzeyden uzaklaştırılması ile sağlanacaktır. Temizlik işlemi ardından onarım ve sağlama uygulamalarına geçilmelidir. Dolgu yapılması gereken bölümlere, *Primal* katkıli orijinal harç karışımı uygulanması tercih edilirken, geniş yarıklara hazır dolgu harçları (*Malta, Plm*) uygulanmalıdır. İnce çatlaklar ise *Primal AC-33* ile sağlanmalıdır. Son olarak, hava geçişini sağlarken aynı zamanda su itici özelliği ile siloksan grubu malzemeler yüzey koruyucu olarak kullanılabilir.

3. Analizler: Çalışma sonucunda kemer ve kaynaklara ilişkin bazı metrik analizler yapılmıştır. Yapılan analizler aynı zamanda grafiksel olarak ifade edilip uzunluk, genişlik vb açılardan birbirleri ile olan ilişkileri ifade edilmiştir.

Pravadi ve Taşlımusellim su kaynaklarının diğer kemerlerle olan uzunluk analizi sonucu kaynağın, kemerlere olan uzaklıkları grafiklerle ifade edilmiştir. (Şekil 1-2)

Ayrıca tüm kemer yapılarının genişlik değerleri GNSS uydu sistemleri ile ± 1 cm hassasiyet ile ölçülerek tablo halinde gösterilmiştir. (Tablo 1-2)

Yapılan Kadastral inceleme sonunda 1/5000 ölçekli Edirne E17A19C, E17A24C, E17A24D, E17A25A, E17A25B, E17A25C, E17A25D, E17B16D, E17D04A, E17D04B, E17D04C ve E17D04D isimli kadastro paftalarında yer alan tüm kemerlerin mülkiyet bilgilerine ulaşılabilmektedir. Üçgöz kemerinin kuzeyinde 495 parsel, doğusunda 490-491-492 parseller, güneyinde 488-489 parseller yer almaktadır. Üçgöz kemer ise 603 parselde yer almaktadır. Kadastro paftalarında Çimento fabrikası yakınlarında bulunan Pravadi kaynakları 306 parselde yer almaktadır. Tek kemer, Çifte Kemer, Yedigöz kemer, Hıdırağa kemeri, Ortakçı Kemeri, Arap Kemeri ve Satranç kemerlerinin ise dere içerisinde olduğu anlaşılmakta ve herhangi bir özel mülkiyete söz konusu olmadığı görülmüştür.

Değerlendirme ve Sonuç: Edirne – Taşlımusellim Suyolları 45. km.'yi aşan hat üzerinde inşa edilen 13 kemer ve tünelleriyle 16. yüzyıldan

²³ Preventol, desojen enjeksiyonu.

günümüze değin varlığını sürdürmüştür. Fiziksel ve çevre şartlarının kemerler üzerinde meydana getirdiği tahribat nedeniyle ciddi şekilde tehdit altında oldukları saptanmıştır. Söz konusu varlıkların, insanlar ve doğal koşullar tarafından uğratıldığı yapısal, görsel ve diğer kayıpların giderilerek önemli bir tarihsel veri olarak gelecek kuşaklara aktarılması önemlidir.

Suyolunun ve üzerindeki kemerlerin tarihsel kimliği ve çevresi ile birlikte korunabilmesi için; Kültür varlığındaki yapısal çözümlenin üç temel sorumlusu olan yapısal sorunlar, tüm kemerleri sarmış olan bitkileşme ve kemerlerde akmaya devam eden suyun, tarım, hayvancılık gibi faaliyetlerde kontrolsüz kullanımına bağlı fiziksel tahribatın ivedilikle ortadan kaldırılması gereklidir.

Bu kültür varlıklarının daha iyi koşullar altında korunarak gelecek nesillere aktarılması için öncelikle detaylı hasar tespitlerinin, oluşturulacak projeler kapsamında uygun malzemeler kullanılarak sağlamaştırılması ve sürekli bakımla tarihi kimliğinin öncelendiği çevre düzeni projesi kapsamında fiziksel ve görsel önlemlerin alınması uygun olacaktır.

Su kemerlerinin özgün işlevinde kullanılmasının, günümüz koşullarında gerçekçi olmaması nedeniyle, konservatif bir anlayışla geliştirilecek yöntemlerle geleceğe taşınması gerekmektedir.

Mekân düzenleri, genel biçimlenişleri büyük farklılıklar göstermese de, bu yapılar, sağlıklı yaşam biçiminin ürünü olarak inşa edilmişlerdir. Bu yapıyla tarihsel süreç içerisinde yaşam koşullarının, kentsel mekâna katkısını yansıtan bir özelliğe sahiptir. Bu özellik o dönemin koşulları içerisinde tasarımın mekânsal niteliklerini belirlemiştir.

Günümüze ulaşan su kemerlerinin çoğu, bu yapı türünün en seçkin örnekleri olmamakla beraber bölgenin sosyo-ekonomik düzeyinin göstergesi olarak boyut ve düzenleriyle değer taşımaktadırlar. İnşa edildikleri dönemin alt yapı teknolojilerine ait parçalar olarak belge niteliği taşıyan bu yapılar, kentin sosyo-ekonomik değişimini yansıtmaktadırlar. Bu yapıyla belge niteliği taşımaktadırlar.

Yakın zamana kadar kullanılan bu yapıların strüktür ve malzemelerinin sürekli kullanıma bağlı olarak temel yapısal sorunlardan fazla etkilenmediği söylenebilir. Bu durum konservatif bir anlayışla uzun bir süre daha korunmaları için olumlu bir temel oluşturmaktadır.

Bu yapılara ilişkin restorasyon projeleri hazırlamak ve uygulamak tarihi çevrenin genel bütünlüğü içinde önemli olacaktır.

KAYNAKÇA

- Aslanapa, Oktay, *Edirne 'de Osmanlı Devri Abideleri*, İstanbul 1949.
- Aytöre, A, “Türklerde Su Mimarisi”, *I. Milletlerarası Türk Kongresi Tebliğler*, Ankara 1962, s.45-68.
- Badi, Ahmet, (Çev. R. Kazancıgil) *Riyaz-ı Belde-i Edirne,(Edirne Şehri Tarihi)*, Cilt.1, İstanbul 1999.
- Baykal, B.S, *Peçevi Tarihi I*, Ankara 1981.
- Çeçen, Kazım, “Sinan’ın Su Köprüleri ve Su Kemerleri” *Mimar Sinan Dönemi Türk Mimarlığı ve Sanatı*, İstanbul 1987, s. 83.
- _____, *İstanbul Vakıf Sularından Halkalı Suları*, İstanbul 1991.
- _____, “Halkalı Suları”, *Semavi Eyice Armağanı*, İstanbul 1992, s. 165.
- Dijkema, F. TH, *The Ottoman Historical and Monumantae Inscrliono in Edirne*, Leiden, 1977.
- Gökbilgin, *Tayyip, Edirne ve Paşa Livası, Vakıflar – Mülkler – Mukataalar*, İstanbul 2007.
- Köylüoğlu, Neriman. Meriç, *Edirne 'de Osmanlı'dan Günümüze Su Yapıları*, Edirne 2001.
- Onur, Oral, *Edirne Su Kültürü*, Edirne 1978.
- Önge, Yılmaz, *Türk Mimarisinde Selçuklu ve Osmanlı Dönemlerinde Su Yapıları*, Ankara 1997.
- Öziş, Ünal, *Su Mühendisliği Açısından Anadolu'daki Eski Su Yapıları*, İzmir 1984, s. 25.
- Öziş, Ünal-Yalçın Arısoy, *Mimar Sinan'ın Su Yolları*, İzmir 1987.
- Peremeci, Osman, Nuri, *Edirne Tarihi*, İstanbul 1939.
- Tunca, Ahmet, *Edirne'de Çeşmeler ve Su Çalışmaları*, Edirne 2005.
- Türkdogan, Ethem, *Edirne Çeşme ve Sebilleri* (İ.Ü, Sanat Tarihi Anabilim Dalı Basılmamış Lisans Tezi), İstanbul 1970.
- <http://www.mevzuat.adalet.gov.tr/html/23236.html>

EKLER



Resim 1: Nymphaeum, Hadrianopolis.
M.S.3. yy.



Resim 2: Maarif su terazisi



Resim 3: Taşlımüsellim, Derleme Yapıları Genel Görünüm



Resim 4: Taşlımüsellim, Derleme Yapısı B.



Resim 5: Derleme Yapısı B, İç Mekân.



Resim 6: Derleme Yapısı B, Galeri.



Resim 7: Yedigöz Kemer.



Resim 8: Tek Kemer.



Resim 9: Kurt Kemer, Payanda.



Resim 10: Ortakçı Kemer, İstinat Duvarı.



Resim 11: Üçgöz Kemer, Kanal.



Resim 12: Yedigöz Kemer, Bosajlı Taş Bloklar.



Şekil 13: Çifte Kemer, İç çekirdek duvar örgüsü.



Resim 14: Toprak dolgu ile yükselen orijinal taban seviyesi nedeniyle yapının temelden başlayan tahribatı.



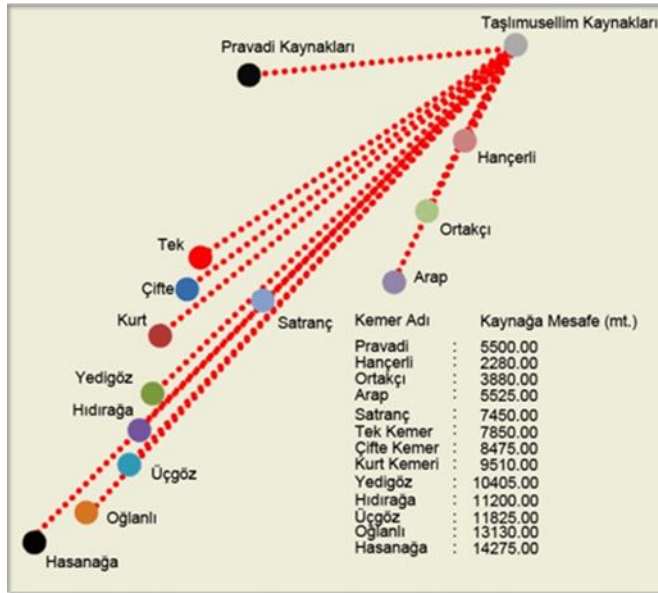
Resim 15: Cılız otsu bitkilerin taş yüzeyi istilası.



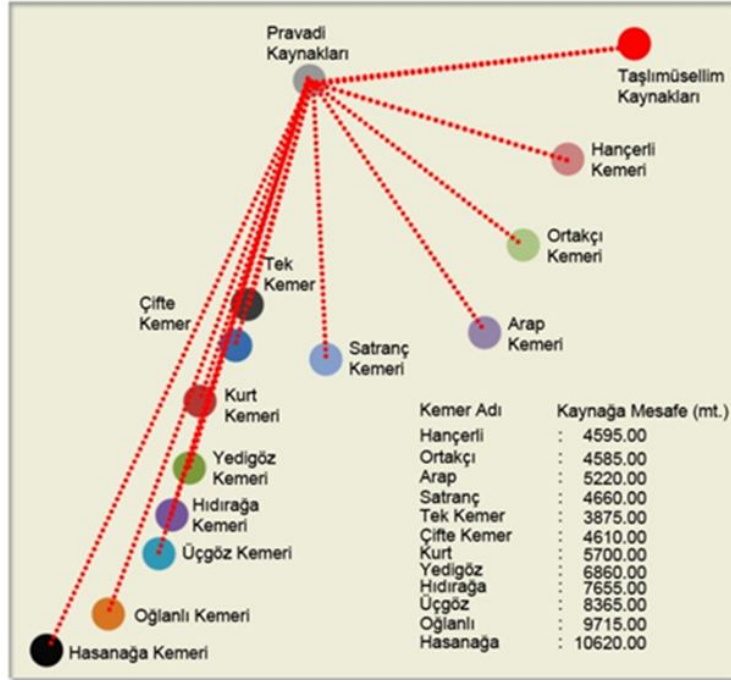
Resim 16: Ağaç köklerinin yol açtığı yoğun fiziksel tahribat.



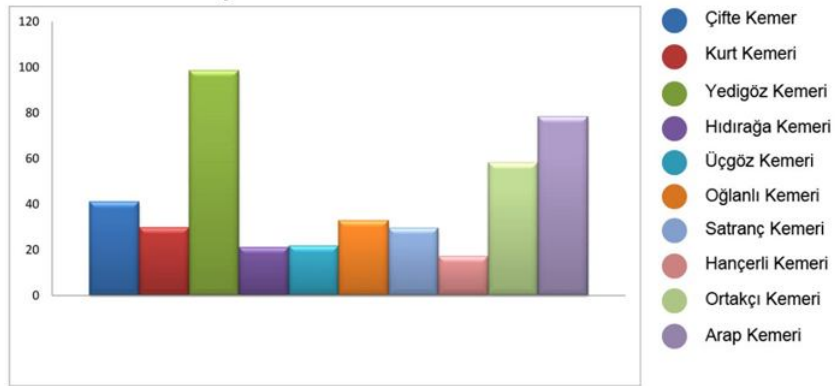
Resim 17: Yapıların genelinde gözlenen taş yüzeyde liken ve yosun oluşumları.



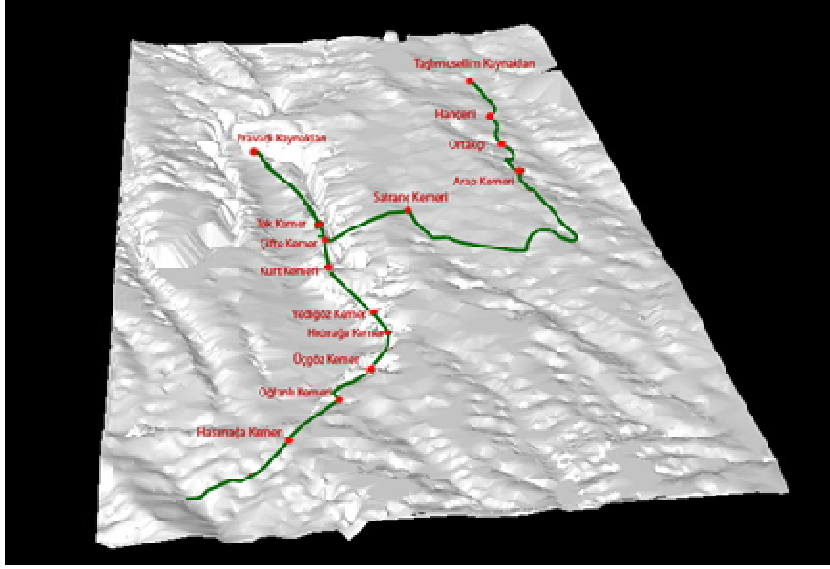
Şekil 1: Taşlımüsellim kaynağının diğer kemerlerle olan uzunluk analizi.



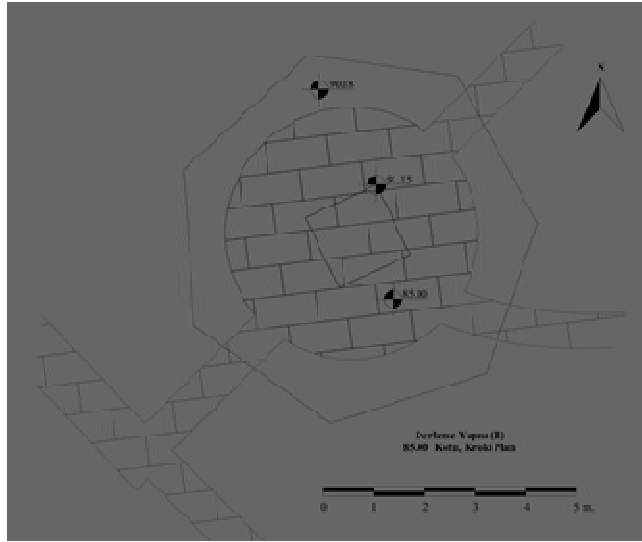
Şekil 2: Pravadi kaynağının diğer kemerlerle olan uzunluk analizi.



Şekil 3: Kemerlere ilişkin yapılan genişlik analizi.



Şekil 4: Sayısal Arazi Modeli.



Şekil 5: Derleme Yapısı B.

EDİRNE VE ÇEVRESİNDEKİ SU KEMERLERİ: TESPİT, LOKALİZASYON VE KORUMA ÖNERİLERİ

Kemer Adı	Ortalama Genişlik (mt.)
Tek Kemer	1.50
Kurt Kemer	2.30
Yedigöz Kemer	3.10
Hıdrağa Kemer	2.25
Üçgöz Kemer	2.05
Oğlanlı Kemer	2.50
Satranç Kemer	1.30
Hançerli Kemer	1.50
Ortakçı Kemer	1.45
Arap Kemer	2.00
Çifte Kemer	1.75 – 1.65

Tablo 1: Yapı genişlik değerleri.

Kemer Adı	Kemer Uzunluğu (mt.)
Kurt Kemer	29.80
Yedigöz Kemer	98.55
Hıdrağa Kemer	21.00
Üçgöz Kemer	21.75
Oğlanlı Kemer	32.70
Satranç Kemer	29.53
Hançerli Kemer	17.25
Ortakçı Kemer	58.15
Arap Kemer	78.30

Tablo 2: Yapı uzunluk değerleri.

