TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ ANABİLİM DALI
KLASİK ARKEOLOJİ BİLİM DALI

KÜÇÜKASYA'DAKİ ROMA DÖNEMİ KÖPRÜLERİ: TİPOLOJİK BİR ARAŞTIRMA

Doktora Tezi

Yusuf KILIÇ

Ankara, 2024

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ ANABİLİM DALI
KLASİK ARKEOLOJİ BİLİM DALI

KÜÇÜKASYA'DAKİ ROMA DÖNEMİ KÖPRÜLERİ: TİPOLOJİK BİR ARAŞTIRMA

Doktora Tezi

Yusuf KILIÇ

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Musa KADIOĞLU

Ankara, 2024

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ ANABİLİM DALI
KLASİK ARKEOLOJİ BİLİM DALI

KÜÇÜKASYA'DAKİ ROMA DÖNEMİ KÖPRÜLERİ: TİPOLOJİK BİR ARAŞTIRMA

DOKTORA TEZİ

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Musa KADIOĞLU

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ

Adı Soyadı

1- Prof. Dr. Musa KADIOĞLU
2- Prof. Dr. Serdar Hakan ÖZTANER
3- Prof. Dr. Mustafa ADAK
4- Prof. Dr. Şahin YILDIRIM
5- Doç. Dr. Çiğdem GENÇLER GÜRAY

Tez Savunması Tarihi

18.07.2024

T.C.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Prof. Dr. Musa KADIOĞLU danışmanlığında hazırladığım "Küçükasya'daki Roma Dönemi Köprüleri: Tipolojik Bir Araştırma (Ankara 2024)" adlı yüksek lisans ☐ doktora/bütünleşik doktora ☒ tezimdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

23.07.2024

Yusuf KILIÇ

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER i
ÖNSÖZ iii
KATALOG LİSTESİ vi
TABLOLAR LİSTESİ xiv
GRAFİKLER LİSTESİ xv
HARİTALAR LİSTESİ xvi
FİGÜRLER LİSTESİ xvii
ÇİZİMLER LİSTESİ xxiii
KISALTMALAR LİSTESİ xxvi
1. GİRİŞ 1
1.1. Konu 1
1.2. Amaç 2
1.3. Kapsam 3
1.4. Yöntem 4
2. KÖPRÜLERİN TARİHSEL GELİŞİMİ 6
2.1. Tekne-köprüler 7
2.2. Ahşap Köprüler 8
2.3. Taş Ayaklı Ahşap Köprüler 10
2.4. Taş Köprüler 10
2.5. Modern Köprüler 12
3. KÖPRÜ MİMARİSİ 14
3.1. Terminoloji 14
3.2. Malzeme 17
3.3. Teknik 30
3.4. Plan 38
3.5. Cephe 39
4. KÜÇÜKASYA'DAKİ ROMA DÖNEMİ KÖPRÜLERİ 41
4.1. Araştırma Tarihi 41
4.2. Anadolu'nun Yol Ağları 53
4.3. Roma Dönemi Köprüleri 62
5. TİPOLOJİK DEĞERLENDİRME 73
5.1. Temel 73
5.1.1. Ana Kaya Tıraşlanarak Oluşturulan Temel 74
5.1.2. Sıkıştırılmış Taş ile Oluşturulan Temel 75

5.2. Kemer Ayağı 76
5.2.1. Doğrudan Temel Üzerinden Başlayan Kemerler 77
5.2.2. Kemer Ayağı Üzerinden Başlayan Kemerler 78
5.3. Selyaran ve Topuk 82
5.3.1. Üçgen Biçimli Selyaranlar (Memba Cephesi) 84
5.3.2. Yarım Daire Biçimli Selyaranlar (Memba Cephesi) 86
5.3.3. Çokgen Biçimli Topuklar (Mansap Cephesi) 86
5.4. Kemer Açıklığı 89
5.4.1. Kemer Ölçüleri 90
5.4.2. Kemer Örgüsünde Kullanılan Malzemeler 91
5.4.2.1. Kesme Taş Kemer 91
5.4.2.2. Tuğla Kemer 93
5.4.2.3. Almaşık Örgülü Kemer 94
5.4.3. Kemer Açıklık Biçimleri 95
5.4.3.1. Yarım Daire Biçimli Kemerler 96
5.4.3.2. Basık Kemerler (Segment) 97
5.4.3.3. Sivri Kemerler 98
5.5. Savak (Tahliye Gözü) 101
5.6. Tempan Duvarı 103
5.7. Tabliye ve Döşeme 109
5.8. Korkuluk 110
5.9. Süsleme Elemanları 113
5.10. Plan Özellikleri 116
5.10.1. Yapı Planı 116
5.10.2. Cephe Planı 136
6. SONUÇ 148
KAYNAKLAR 156
KATALOGLAR 197
TABLOLAR 495
HARİTALAR 518
FİGÜRLER 531
ÇİZİMLER 526
ÖZET 634
ABSTRACT 635

ÖNSÖZ

Tüm canlılar arasında bağlantı sağlayan köprü, ulaşım ve iletişim gibi insanların ihtiyaç duyduğu temel gereksinimlerin karşılanmasında kullanılan önemli bir mimari unsurdur. Tarih boyunca farklı imparatorluklara ev sahipliği yapmış olan Anadolu'da bulunan köprüler ulaşım ağlarını gösteren en eski kalıntılardandır. Anadolu'daki Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenen köprülerin birçoğu yapılan araştırma ve gezilerle tespit edilip tescillenmiş ve bir kısmı Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilerek korunmuştur. Farklı bilimsel çalışmalara konu olmuş olan bu köprülerin mimari özellikleri incelenerek tipolojik bir değerlendirmenin eksikliği bu çalışmanın yapılma amacını oluşturmaktadır.

Bu çalışmanın ortaya konması için gerekli olan eğitimi almamda emeği geçen tüm hocalarıma teşekkürü borç bilirim. Lisans dönemimden itibaren tüm öğrencilik hayatımda maddi manevi destek ve yardımlarını esirgemeyen, araştırmalarımda mevcut olanakları kullanma fırsatı veren, kendisinden çok şey öğrendiğim değerli hocam Prof. Dr. Erdoğan ASLAN'a teşekkür ederim.

Doktora eğitimim süresince verdikleri derslerle akademik gelişimimde önemli katkıları bulunan Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı'ndaki tüm hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

Anadolu Arkeolojisi için bu konunun bir eksiklik olduğunu tespit eden doktora danışmanım Prof. Dr. Musa KADIOĞLU'nun önerisi ile Anadolu'daki Roma Dönemi Köprüleri'ni tez konusu olarak çalışmaya başladım. İlk andan itibaren araştırmalarımda yol gösteren, elindeki tüm materyali ve bilgiyi benimle paylaşan, çalışmamı defalarca okuyan, birçok öneride bulunan, çalışırken eleştiri ve destekleriyle beni yönlendiren değerli hocam Prof. Dr. Musa KADIOĞLU'na ne kadar teşekkür etsem azdır.

Çalışma süresince düzenlenmiş olan Tez İzleme Komiteleri'nde fikir ve önerileri ile çalışmalarıma katkı sağlayan gerek arazi çalışmalarımda gerekse literatür araştırmalarımda sahip oldukları kaynakları ve imkanları benimle paylaşan hocalarım Prof. Dr. Serdar Hakan ÖZTANER'e ve Prof. Dr. Mustafa ADAK'a teşekkür ederim. Ayrıca tez jürimde yer alan Doç. Dr. Çiğdem GENÇLER GÜRAY'a ve Prof. Dr. Şahin YILDIRIM'a fikir ve eleştirileri için teşekkür ederim.

Literatür araştırmalarımda faydalandığım Ankara Üniversitesi DTCF Akurgal Kütüphanesi, Türk Tarih Kurumu, İstanbul Alman Arkeoloji Enstitüsü (DAI), Almanya'nın Frankfurt şehrindeki Goethe Üniversitesi ve RGK (Römisch-Germanische Kommission) kütüphanelerinde gerçekleştirdiğim çalışmalarda yardımcı olan herkese teşekkür ederim.

Anadolu'nun her köşesinde kalıntılarını görebildiğimiz köprüleri yerinde incelemek tezin en zor kısmını oluşturmaktaydı. Bu kapsamda tez önerimin kabul edildiği 2019 yılından itibaren 28 ilde 84'ü tez kapsamında değerlendirilen toplam yüzden fazla köprü yerinde incelenmiştir. İlk olarak bu seyahatlerimde bana eşlik eden aileme ve meslektaşlarıma, ardından köprülerle ilgili fotoğraf ve bilgi paylaşımında bulunan Doç. Murat TAŞKIRAN'a, Prof. Dr. Şükrü ÖZÜDOĞRU'ya, Prof. Dr. Aytekin BÜYÜKÖZER'e, H. Onur ERDEM'e, Dr. Kenan BEŞALTI'ya ve Bülent DEMİR'e, yine köprülerin fotoğraf, çizim ve bilgilerine ulaşmamda kolaylık sağlayan Karayolları Genel Müdürlüğü Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığına ve ilgileri için Dr. Ayşe AVŞİN'e, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğüne bağlı; Antalya, Eskişehir, Kocaeli, Sivas, Şanlıurfa, Adana, Balıkesir ve Kayseri Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüklerine ve son olarak tezde kullanmak üzere birden çok çalışmayı karşılaştırarak oluşturduğum haritanın hazırlanma aşamasında haritalara ait yüksek çözünürlüklü fotoğrafları ve ham verileri paylaşan Harvard Üniversitesi Mapping Past Societies (MAPS) ve North Carolina Üniversitesi Ancient World Mapping Center (AWMC) araştırma merkezleri editörlerine teşekkür ederim. Tüm süreçte iletişimde olduğum gerek bilimsel gerekse manevi desteklerini esirgemeyen meslektaşlarım İnan KOPÇUK, Ramazan BOZKURTTAN, Fatich TOUMPAN, Dr. İ. Ethem KOÇAK, Dr. L. Ufuk ERDOĞAN, Dr. Uğurcan ORHAN, Hatice KORKMAZ ve Yasin GÖÇER'e müteşekkirim.

Ülkemizdeki bilim insanlarının en büyük destekçisi olan Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'na (TÜBİTAK), akademik kariyerimin önemli aşamalarından biri olan bu süreci başarılı bir şekilde tamamlarken, *TÜBİTAK Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı* (BİDEB) 2211-Yurt İçi Lisansüstü Burs Programı kapsamında sağlamış oldukları destek için teşekkür ederim.

Doktora araştırmalarımda kullanmak üzere "Küçükasya'daki Roma Dönemi Köprüleri: Tipolojik Bir Araştırma" başlıklı tez projemize sağladığı KU AKMED2018/T.1048 nolu burs desteği için Koç Üniversitesi *Suna&İnan Kıraç Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Merkezi*'ne (AKMED) teşekkür ederim.

Doğrudan doktora çalışmalarımla ilişkili olmasa da sağladıkları Almanya'da yoğunlaştırılmış dil kursu bursu desteği ile kişisel ve akademik gelişimime katkı sağlayan *Alman Akademik Değişim Servisi*'ne (DAAD) ve sürecin tamamlanmasında yardımcı olan Ankara şubesi personeline teşekkür ederim.

Emek ve sabrın önemini çok iyi anladığım bu zorlu süreçte ihmal ettiğim, beni bugünlere kadar yetiştiren, benden maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen başta annem ve babam olmak üzere tüm aileme teşekkür ederim.

Son olarak, hem meslektaşım olarak bilimsel araştırmalarımda yardımlarını esirgemeyen ve arazi çalışmalarımda beni yalnız bırakmayan hem de iyi günde kötü günde yanımda olan, bana ve çalışmalarıma olan inanç ve güvenini hiçbir zaman kaybetmeyip motivasyonumu korumamı sağlayan, hayat arkadaşım olarak her anımda desteğini hissettiğim sevgili eşim Hanife BORAN KILIÇ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ankara 2024

Yusuf KILIÇ

KATALOG LİSTESİ

Kat. No. A-1 : Cendere Köprüsü
Kat. No. A-2 : Kızılin Köprüsü
Kat. No. A-3 : Vijne Köprüsü
Kat. No. A-4 : Ziyaret Dere Köprüsü
Kat. No. A-5 : Altınlı Köprüsü
Kat. No. A-6 : Islahiye Karasu Köprüsü
Kat. No. A-7 : Habeş Köprüsü
Kat. No. A-8 : Kasaba Köprüsü
Kat. No. A-9 : Yarımca Köprüsü
Kat. No. A-10 : Şeyhosel Köprüsü
Kat. No. A-11 : Pıra-kurt Köprüsü
Kat. No. A-12 : Atak Köprüsü
Kat. No. A-13 : Güryeni Köprüsü
Kat. No. A-14 : Tabakhane Köprüsü
Kat. No. A-15 : Çanakçı Köprüsü
Kat. No. A-16 : Kirazlık Köprüsü
Kat. No. A-17 : Karabudak Köprüsü
Kat. No. A-18 : Yuva Köprüsü
Kat. No. A-19 : Bahadin Köprüsü
Kat. No. A-20 : Hilmiye Köprüsü
Kat. No. A-21 : Yer Köprü
Kat. No. A-22 : Leylekli Köprüsü
Kat. No. A-23 : Çevlik Köprüsü
Kat. No. A-24 : Eğner Köprüsü
Kat. No. A-25 : Kırkgeçit Köprüsü
Kat. No. A-26 : Günyurdu Köprüsü
Kat. No. A-27 : Malagöz Köprüsü
Kat. No. A-28 : Kemerdere Köprüsü
Kat. No. A-29 : Çayır Köyü Köprüsü
Kat. No. A-30 : Döşemealtı Köprüsü
Kat. No. A-31 : Urluca Köprüsü
Kat. No. A-32 : Ulupınar Köprüsü
Kat. No. A-33 : Arapsuyu Köprüsü
Kat. No. A-34 : Büğrüm Köprüsü

Kat. No. A-35 : Ali Köprüsü

Kat. No. A-36 : Kesme Boğazı Köprüsü

Kat. No. A-37 : Oluk Köprüsü

Kat. No. A-38 : Bülüç Uçuran Köprüsü

Kat. No. A-39 : Salur Köprüsü

Kat. No. A-40 : Isparta Çandır Köprüsü

Kat. No. A-41 : Zindan Mağarası Köprüsü

Kat. No. A-42 : Barla Köprüsü

Kat. No. A-43 : Köprücüler Köprüsü

Kat. No. A-44 : Eskişehir Çandır Köprüsü

Kat. No. A-45 : Kocaköprü Köprüsü

Kat. No. A-46 : Kara Köprü Köprüsü

Kat. No. A-47 : Kanlı Gölet Köprüsü

Kat. No. A-48 : Gölhisar Köprüsü

Kat. No. A-49 : Kayaaltı Köyü Köprüsü

Kat. No. A-50 : Kalburcu Köprüsü

Kat. No. A-51 : Uğurlugüme Köprüsü

Kat. No. A-52 : Kutluca Köprüsü

Kat. No. A-53 : Eşme Köprüsü

Kat. No. A-54 : Çanlı Köprüsü

Kat. No. A-55 : Clandras Köprüsü

Kat. No. A-56 : Dereçiftlik Köprüsü

Kat. No. A-57 : Ebecik Köprüsü

Kat. No. A-58 : Aziz Philippus Köprüsü

Kat. No. A-59 : Eski Kale Köprüsü

Kat. No. A-60 : Bayıralan Köprüsü

Kat. No. A-61 : İmrahor Köprüsü

Kat. No. A-62 : Yatağan Köprüsü

Kat. No. A-63 : Muğla Akköprü

Kat. No. A-64 : Cüneyt Köprüsü

Kat. No. A-65 : Kuşkaya Köprüsü

Kat. No. A-66 : Danışment Köprüsü

Kat. No. A-67 : Bozdoğan Köprüsü

Kat. No. A-68 : Eskihisar-II Köprüsü

Kat. No. A-69 : Dağyaka Köprüsü

Kat. No. A-70 : Kırmızı Köprü

Kat. No. A-71 : İslambeyli Köprüsü

Kat. No. A-72 : Kurtdere Köprüsü

Kat. No. A-73 : Hamamdere Köprüsü

Kat. No. A-74 : Peşrefli Köprüsü

Kat. No. A-75 : Yakaköy-II Köprüsü

Kat. No. A-76 : Kilise Köprüsü

Kat. No. A-77 : Seydiköy Köprüsü

Kat. No. A-78 : Kervan Köprüsü

Kat. No. A-79 : Bademalan Köprüsü

Kat. No. A-80 : Başdeğirmen Köprüsü

Kat. No. A-81 : Çamaşırcı Köprüsü

Kat. No. B-1 : Çıplak Köyü Köprüsü

Kat. No. B-2 : Hacı İsmail Köprüsü

Kat. No. B-3 : Kazancı Köprüsü

Kat. No. B-4 : Tabak Köprüsü

Kat. No. B-5 : Ulu Cami Köprüsü

Kat. No. B-6 : İlya Çayı Köprüsü

Kat. No. B-7 : Kalınharman Köprüsü

Kat. No. B-8 : Eskihisar-I Köprüsü

Kat. No. B-9 : Şahinler Köprüsü

Kat. No. B-10 : Güzelce Köprüsü

Kat. No. B-11 : Sındı Köprüsü

Kat. No. B-12 : Tozlukara Köprüsü

Kat. No. B-13 : Çiftlikköy Köprüsü

Kat. No. B-14 : Vezirçiftliği Köprüsü

Kat. No. B-15 : Dumlupınar Köprüsü

Kat. No. B-16 : Dağarcık Köprüsü

Kat. No. B-17 : Saraydüzü Köprüsü

Kat. No. B-18 : Karahöyük Köprüsü

Kat. No. B-19 : Kemerli Köprüsü

Kat. No. B-20 : Afşar Köprüsü

Kat. No. B-21 : Sarısu Köprüsü

Kat. No. B-22 : Kumralı Köprüsü

Kat. No. B-23 : Hatunsaray Akköprü

Kat. No. B-24 : Buzlukbaşı Köprüsü

Kat. No. B-25 : Barsakdere Köprüsü

Kat. No. B-26 : Konarı Köprüsü

Kat. No. B-27 : Yeniyurt Köprüsü

Kat. No. B-28 : Limonlu Köprüsü

Kat. No. B-29 : Hocantı Köprüsü

Kat. No. B-30 : Kurt Köprü

Kat. No. B-31 : Orta Tozlu Köprüsü

Kat. No. B-32 : Bağdat Köprüsü

Kat. No. B-33 : Zağnos Köprüsü

Kat. No. B-34 : Sancak Köprüsü

Kat. No. B-35 : Döğer Köprüsü

Kat. No. C-1 : Bayramiç Köprüsü

Kat. No. C-2 : Çarpan Derbenti Köprüsü

Kat. No. C-3 : Üç Kemer Köprüsü

Kat. No. C-4 : Ergenli Köprüsü

Kat. No. C-5 : Yakaköy-I Köprüsü

Kat. No. C-6 : Gelebeç Köprüsü

Kat. No. C-7 : İncekemer Köprüsü

Kat. No. C-8 : Atlıdere Köprüsü

Kat. No. C-9 : Menekşe Köprüsü

Kat. No. C-10 : Hançalar Köprüsü

Kat. No. C-11 : Zeyve Köprüsü

Kat. No. C-12 : Cindere Köprüsü

Kat. No. C-13 : Kanlıkemer Köprüsü

Kat. No. C-14 : Çataltepe Köprüsü

Kat. No. C-15 : Çakırca Köprüsü

Kat. No. C-16 : İnikli Köprüsü

Kat. No. C-17 : Armutlu Köprüsü

Kat. No. C-18 : Aizanoi-III Köprüsü

Kat. No. C-19 : Boğaziçi Köprüsü

Kat. No. C-20 : İkigöz (üçgöz)

Kat. No. C-21 : Balmahmut Köprüsü

Kat. No. C-22 : Bardakçı Köprüsü

Kat. No. C-23 : Prusias ad Hypium Köprüsü

Kat. No. C-24 : Köpürlü Köprüsü

Kat. No. C-25 : Karatepe Köprüsü

Kat. No. C-26 : Bıçkıcı Köprüsü

Kat. No. C-27 : İhsaniye Köprüsü

Kat. No. C-28 : Olympos Köprüsü

Kat. No. C-29 : Soğucaksu Köprüsü

Kat. No. C-30 : Ayvalıkemer Köprüsü

Kat. No. C-31 : Ksanthos Köprüsü

Kat. No. C-32 : Çomaklar Köprüsü

Kat. No. C-33 : Bozkır Köprüsü

Kat. No. C-34 : Eşek Köprüsü

Kat. No. C-35 : Yapıntı Köprüsü

Kat. No. C-36 : Kravga Köprüsü

Kat. No. C-37 : Gümenek Köprüsü

Kat. No. C-38 : Burmahan Köprüsü

Kat. No. D-1 : Behramkale Köprüsü

Kat. No. D-2 : Çanakkale Akköprü

Kat. No. D-3 : Bakırçay Köprüsü

Kat. No. D-4 : Zeytinköy Köprüsü

Kat. No. D-5 : Tekkeboğazı Köprüsü

Kat. No. D-6 : Yedigöz Köprüsü

Kat. No. D-7 : Çakırbeyli Köprüsü

Kat. No. D-8 : Güvercinli Köprüsü

Kat. No. D-9 : Denizli Akköprü

Kat. No. D-10 : Göksu Taşköprü

Kat. No. D-11 : Çalca Köprüsü

Kat. No. D-12 : Dörtgöz Köprüsü

Kat. No. D-13 : Naras Köprüsü

Kat. No. D-14 : Asi Köprüsü

Kat. No. D-15 : Alçak Köprüsü

Kat. No. D-16 : Köprüköy Köprüsü

Kat. No. D-17 : Bürücek Köprüsü

Kat. No. E-1 : Ayasuluk Köprüsü

Kat. No. E-2 : Palankaya Köprüsü

Kat. No. E-3 : İkizdere Köprüsü

Kat. No. E-4 : Ahmetli Köprüsü

Kat. No. E-5 : Bedirbey Köprüsü

Kat. No. E-6 : Asopos Köprüsü

Kat. No. E-7 : Aizanoi-I Köprüsü

Kat. No. E-8 : Aizanoi-II Köprüsü

Kat. No. E-9 : Aizanoi-IV Köprüsü

Kat. No. E-10 : Yıprak Köprüsü

Kat. No. E-11 : Belkıs Köprüsü

Kat. No. E-12 : Meram Köprüsü

Kat. No. E-13 : Beşgöz Köprüsü

Kat. No. E-14 : Dineksaray Köprüsü

Kat. No. E-15 : Mersin Taşköprü

Kat. No. E-16 : Sultansuyu Köprüsü

Kat. No. E-17 : Yürükçal Köprüsü

Kat. No. E-18 : Kırık Köprü

Kat. No. E-19 : Boğazkesen Köprüsü

Kat. No. E-20 : Sebastapolis Köprüsü

Kat. No. E-21 : Altun Köprüsü

Kat. No. E-22 : Kurşunlu Köprüsü

Kat. No. F-1 : Sarımsaklı Köprüsü

Kat. No. F-2 : Alabayır Köprüsü

Kat. No. F-3 : Balıklı Köprüsü

Kat. No. F-4 : Karaman Köprüsü

Kat. No. F-5 : Kastamonu Taşköprü

Kat. No. F-6 : Çağlayan Köprüsü

Kat. No. F-7 : Karaköprü Köprüsü

Kat. No. F-8 : Karasu Köprüsü

Kat. No. G-1 : Sarıkemer Köprüsü

Kat. No. G-2 : Ankara Akköprü

Kat. No. G-3 : Kozan Köprüsü

Kat. No. G-4 : Develioğlu Köprüsü

Kat. No. H-1 : Talazan Köprüsü

Kat. No. H-2 : Karas Köprüsü

Kat. No. I-1 : Tuzla Köprüsü

Kat. No. I-2 : Pınarcık Köprüsü

Kat. No. I-3 : Dokuzgöz Köprüsü

Kat. No. I-4 : Köprübaşı Köprüsü

Kat. No. I-5 : Misis Köprüsü

Kat. No. J-1 : Karataş-Yamanlar Köprüsü

Kat. No. J-2 : On Gözlü Köprüsü

Kat. No. J-3 : Harap Köprüsü

Kat. No. J-4 : Sarıçay Köprüsü

Kat. No. J-5 : Akdeğirmen Köprüsü

Kat. No. J-6 : Makestos Köprüsü

Kat. No. J-7 : Kırşehir Kesik Köprü

Kat. No. J-8 : Yıldızeli Köprüsü

Kat. No. J-9 : Adana Taşköprü

Kat. No. J-10 : Kısmalı Köprüsü

Kat. No. J-11 : Uluabat Köprüsü

Kat. No. J-12 : Malatya Kırkgöz Köprüsü

Kat. No. J-13 : Alakır Köprüsü

Kat. No. J-14 : Tekirdağ Kırkgöz Köprüsü

Kat. No. J-15 : Afyon Kırkgöz Köprüsü

Kat. No. K-1 : Tiyatro Köprüsü-I

Kat. No. K-2 : Merkezi Köprü-II

Kat. No. K-3 : Güney Köprü-III

Kat. No. L-1 : Sinek Köprüsü

Kat. No. L-2 : İzmir Köprüsü

Kat. No. L-3 : Emiralem Köprüsü

Kat. No. L-4 : Uçmakdere Köprüsü

Kat. No. L-5 : Başaran Köprüsü

Kat. No. L-6 : Güngörmez Köprüsü

Kat. No. L-7 : Allıkavak Köprüsü

Kat. No. L-8 : Semetler Köprüsü

Kat. No. L-9 : Moedo Orientis Köprüsü

Kat. No. L-10 : Gölpazarı Köprüsü

Kat. No. L-11 : Taş Kesiği Köprüsü

Kat. No. L-12 : Hacı Hamza Köprüsü

Kat. No. L-13 : Kıravdan Köprüsü

Kat. No. L-14 : Alara Köprüsü

Kat. No. L-15 : Gavur Köprüsü

Kat. No. L-16 : Şahap Köprüsü

Kat. No. L-17 : Oymapınar Köprüsü

Kat. No. L-18 : Döşeme Boğazı Köprüsü

Kat. No. L-19 : Kıreli Köprüsü

Kat. No. L-20 : Keşbükü Köprüsü

Kat. No. L-21 : Adana Kesik Köprüsü

Kat. No. L-22 : Kuruçay Köprüsü

Kat. No. L-23 : Venk Köprüsü

Kat. No. L-24 : Alp Köyü Köprüsü

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1 : Tez kapsamında incelenen köprülerin genel bilgileri

Tablo 2 : Köprülerin kemer sayılarına göre kemer tiplerinin dağılımı

Tablo 3 : Köprülerde kullanılan duvar örgü tiplerinin kemer sayılarına göre dağılımı

Tablo 4 : İnşa yazıtlarına göre kesin tarihli köprülerin kronoloji ve genişlik tablosu

Tablo 5 : Köprü genişliklerinin kemer sayılarına göre dağılımı

Tablo 6 : Köprülerde kullanılan cephe planlarının kemer sayılarına göre dağılımı

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1 : Temel biçimlerinin kemer sayılarına göre dağılımı
Grafik 2 : Kemerlerin üzerine oturdukları zeminlere göre dağılımı
Grafik 3 : Köprülerin kemer biçimlerine göre dağılımı
Grafik 4 : Köprülerin kemer biçimleri ile kemer sayıları arasındaki ilişki
Grafik 5 : Kemer biçimlerinin kronolojik dağılımı
Grafik 6 : Köprülerde uygulanan duvar örgü tiplerinin dağılımı
Grafik 7 : Duvar örgü tiplerinin kronolojik dağılımı
Grafik 8 : Köprülerin genişliğiyle kemer sayıları arasındaki ilişki grafiği
Grafik 9 : Köprülerin genişliğiyle uzunlukları arasındaki ilişki grafiği
Grafik 10 : Tek kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı
Grafik 11 : İki kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı
Grafik 12 : Üç kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı
Grafik 13 : Dört kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı
Grafik 14 : Beş kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı
Grafik 15 : Altı kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı
Grafik 16 : Yedi kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı
Grafik 17 : Sekiz kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı
Grafik 18 : Dokuz kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı
Grafik 19 : On ve daha fazla kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı
Grafik 20 : Köprüler kullanılan genişlik aralıklarının dağılımı
Grafik 21 : Belirlenen kemer aralıklarına göre köprü genişliklerinin dağılımı
Grafik 22 : Genişlik ile cephe yüksekliği arasındaki ilişki grafiği
Grafik 23 : Uzunluk ile cephe yüksekliği arasındaki ilişki grafiği
Grafik 24 : Köprülerin üzerinde bulunduğu yola göre genişliklerinin dağılımı
Grafik 25 : Köprülerin kemer sayılarına göre oranları
Grafik 26 : Köprülerin cephe planlarına göre dağılımı
Grafik 27 : Köprülerin kemer sayılarına göre cephe planlarının dağılımı

HARİTALAR LİSTESİ

Harita 1 : Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı haritası

Harita 2 : Barrington Atlas projesi kapsamında üretilen haritalar ve örnek olarak 64. Pafta

Harita 3 : DARE projesi kapsamında üretilen harita (Anadolu bölümü)

Harita 4 : DIGTIB projesi kapsamında üretilen harita (Anadolu bölümü)

Harita 5 : DARMC projesi kapsamında üretilen harita (Anadolu bölümü)

Harita 6 : AWMC tarafından üretilen harita (Anadolu bölümü)

Harita 7 : Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası

Harita 8 : Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası (A1)

Harita 9 : Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası (A2)

Harita 10 : Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası (A3)

Harita 11 : Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası (B1)

Harita 12 : Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası (B2)

Harita 13 : Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası (B3)

Harita 14 : Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası (C1)

Harita 15 : Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası (C2)

FİGÜRLER LİSTESİ

Figür 1 : Kral III. Salmanassar'ın Armenia seferinde kullandığı yüzen köprü Traianus sütunu üzerindeki köprü betimi (Cech 2010, 87, Abb. 48).

Figür 2 : Diyarbakır'da Karaköprü'nün de üzerinde bulunduğu yol (Y. Kılıç - 28.03.2021)

Figür 3 : Anazarbos kenti yakınında yolun devam edebilmesi için büyük kayalar yarılarak açılan tünel (Y. Kılıç - 24.03.2021)

Figür 4 : Aemilius Köprüsü (Y. Kılıç - 01.01.2019)

Figür 5 : Yakınında yer alan Aemilius ve Cestius Köprüleriyle birlikte Fabricius Köprüsü'nün Google Earth'den alınan görüntüsü (Erişim tarihi: 05.11.2023)

Figür 6 : Merida Köprüsü (www.worldhistory.org, Erişim tarihi: 8.11.2023)

Figür 7 : Alcantara Köprüsü (Inglese – Paris 2020, 190, fig. 1)

Figür 8 : Cordoba Köprüsü (Y. Kılıç - 27.12.2018)

Figür 9 : St. Thibery Köprüsü (Barow 2013, 132)

Figür 10 : Saint-Chamas Köprüsü (worldhistory.org, Erişim tarihi: 08.11.2023)

Figür 11 : Trier Köprüsü (Y. Kılıç - 05.08.2019)

Figür 12 : Üç Kemer Köprüsü (Y. Kılıç - 15.09.2020)

Figür 13 : Tabak Köprüsü (Y. Kılıç - 15.09.2020)

Figür 14 : İlya Çayı Köprüsü (Baran ve diğ. 2006, 4)

Figür 15 : Kutluca Köprüsü (Y. Kılıç - 23.05.2023)

Figür 16 : Prusias ad Hypium Köprüsü (Y. Kılıç - 07.10.2022)

Figür 17 : Zindan Mağarası Köprüsü (Y. Kılıç - 05.09.2020)

Figür 18 : Belkıs Köprüsü (Y. Kılıç - 15.08.2020)

Figür 19 : Oluk Köprü (Y. Kılıç - 15.08.2020)

Figür 20 : Alakır Köprüsü (Y. Kılıç - 06.09.2020)

Figür 21 : Alçak Köprü (H. Onur Erdem arşivi)

Figür 22 : Leylekli Köprüsü (Y. Kılıç - 30.03.2021)

Figür 23 : Karasu Köprüsü (Y. Kılıç - 27.03.2021)

Figür 24 : Yarımca Köprüsü (Y. Kılıç - 26.03.2021)

Figür 25 : Güvercinli Köprüsü (Y. Kılıç - 30.07.2020)

Figür 26 : Güzelce Köprüsü (Y. Kılıç - 30.07.2020)

Figür 27 : Tuzla Köprüsü (Y. Kılıç - 15.09.2020)

Figür 28 : Aizanoi-II Köprüsü (Y. Kılıç - 23.08.2020)

Figür 29 : Aizanoi-IV Köprüsü (Y. Kılıç - 23.08.2020)
Figür 30 : Yıprak Köprüsü (Y. Kılıç - 23.08.2020)
Figür 31 : Mersin Taşköprü (Y. Kılıç - 22.03.2021)
Figür 32 : Adana Taşköprü (Y. Kılıç - 23.03.2021)
Figür 33 : Akdeğirmen Köprüsü (Y. Kılıç - 23.03.2021)
Figür 34 : Misis Köprüsü (Y. Kılıç - 23.03.2021)
Figür 35 : Cendere Köprüsü (Y. Kılıç - 27.03.2021)
Figür 36 : Kızılin Köprüsü (Y. Kılıç - 27.03.2021)
Figür 37 : Urluca Köprüsü (Y. Kılıç - 23.08.2020)
Figür 38 : Sebastapolis Köprüsü (Y. Kılıç - 30.03.2021)
Figür 39 : Habeş Köprüsü (Comfort ve diğ. 2000, 118, fig. 15)
Figür 40 : Urluca Köprüsü inşa yazıtı (Milner 1998, 118, fig. 4)
Figür 41 : Mersin Taşköprü inşa yazıtı (MAMA III, 6, Abb. 10)
Figür 42 : Adana Taşköprü inşa yazıtı (CIG III 4440)
Figür 43 : Aizanoi-IV Köprüsü inşa yazıtı (Wörrle 1992, 371, Taf. 1)
Figür 44 : Cendere Köprüsü inşa yazıtı (CIL III 6709-6714)
Figür 45 : Karabudak Köprüsü inşa yazıtı (CIL III-13644)
Figür 46 : Misis Köprüsü yazıt ve üzerinde köprü betimi bulunan sikke (SNG 13, 5747)
Figür 47 : Sebastapolis Köprüsü yazıtı (IGR III, no 111)
Figür 48 : Habeş Köprüsü yakınında bulunan kaya üzerine kazınmış yazıt (Comfort ve diğ. 2000, 118, fig. 16)
Figür 49 : Karasu Köprüsü çevresinde seramikler üzerinde tespit edilen yazıt (Wagner 1977b, 525, fig. 2)
Figür 50 : Akarsuyun temellerde neden olduğu erozyon (Öztürk ve diğ. 2023, 272, Res. 7)
Figür 51 : Tek kemerli köprülerde ana kayanın temel olarak kullanıldığı köprü örnekleri (Oluk, Malagöz, Yatağan, Vijne, Başdeğirmen ve Kurtdere Köprüleri)
Figür 52 : Sıkıştırılmış taş temel örnekleri (Güvercinli ve Göksu Taşköprü)
Figür 53 : Alakır Köprüsü temel düzeni (Karayolları Genel Müdürlüğü Arşivi)
Figür 54 : Yarımca Köprüsü temel düzeni (Y. Kılıç - 26.03.2021)
Figür 55 : Kemer ayağı üzerinde impost blokları kullanın köprüler (Bakırçay, Üç Kemer, Asopos, Kutluca, Güvercinli, Yıprak Köprüleri)

Figür 56 : Kemer ayakları üzerinde kemerlerin içeriden örülmesiyle ahşap hatılları için alan oluşturulan köprüler (Karasu, Malagöz, Konarı, Oluk Köprüleri)
Figür 57 : Kemer ayakları ile aynı hizadan örülen kemerler (Belkıs, Sarıçay, Karaköprü, Kesme Boğazı Köprüleri)
Figür 58 : Cendere ve Yarımca Köprüleri kemer fotoğrafları (Y. Kılıç – 26/27.03.2021)
Figür 59 : Pont du Gard su kemerinden bir kemer fotoğrafı (Barow 2013, 87)
Figür 60 : Boissezon Köprüsü kemer fotoğrafı (Barow 2013, 133)
Figür 61 : Cestius Köprüsü (Y. Kılıç - 01.01.2019)
Figür 62 : Tabak Köprüsü kemer fotoğrafı (Y. Kılıç - 15.09.2020)
Figür 63 : Bozdoğan Köprüsü (https://archives.saltresearch.org, Erişim tarihi: 08.11.2023)
Figür 64 : Pisyar Köprüsü fotoğrafı (Ünal 2011, 144, res. 5)
Figür 65 : Çakırca Köprüsü (Y. Kılıç - 29.07.2020)
Figür 66 : Yedigöz Köprüsü (Y. Kılıç - 16.09.2020)
Figür 67 : Alabayır Köprüsü (Özbay 2020)
Figür 68 : Yeniyurt Köprüsü (Y. Kılıç - 22.03.2021)
Figür 69 : Eskihisar-I Köprüsü (Y. Kılıç - 11.09.2021)
Figür 70 : Nomentano, Nona ve Narni Köprüleri (Galliazzo 1994, II. 37-39; https://en.m.wikipedia.org, Erişim tarihi: 08.11.2023)
Figür 71 : Üç Kemer Köprüsü kemer ayağı (Y. Kılıç - 15.09.2020)
Figür 72 : Sommieres Köprüsü (Barow 2013, 86)
Figür 73 : Kozan Köprüsü selyaran ve topuk detayı (24.03.2021)
Figür 74 : Mulvius Köprüsü (Galliazzo 1994, II, 33)
Figür 75 : Harap Köprüsü (www.arkeolojikhaber.com, Erişim tarihi: 08.11.2023)
Figür 76 : Güvercinli Köprüsü beşgen topuk detayı (Y. Kılıç - 30.07.2020)
Figür 77 : Fabricius Köprüsü selyaran detayı (www.livius.org, Erişim tarihi: 08.11.2023)
Figür 78 : Asopos Köprüsü yarım daire biçimli selyaran detayı (Şimşek ve diğ. 2022, res. 18)
Figür 79 : Merida Köprüsü selyaran detayı (O'Connor 1993, 106, Fig. 78)
Figür 80 : Haburman Köprüsü (www.kulturportali.gov.tr, Erişim tarihi: 08.11.2023)

Figür 81 : Selyaran detayları (Prusias ad Hypium, Ayvalıkemer, Aizanoi ve Üç Kemer Köprüleri)
Figür 82 : Sebastapolis Köprüsü selyaran detayı (Y. Kılıç - 30.03.2021)
Figür 83 : Karaköprü selyaran detayı (Y. Kılıç - 28.03.2021)
Figür 84 : Güvercinli Köprüsü ve Kastamonu Taşköprü selyaran detayları (Y. Kılıç - 30.07.2020/20.09.2020)
Figür 85 : Iustinianus Köprüsü cephe görünüşü (www.kulturportali.gov.tr)
Figür 86 : Tempan önünde yer alan selyaranlar (Çataltepe, Hançalar, Çalca, Misis ve Yıldızeli Köprüleri)
Figür 87 : Aelius ve Stierchen Köprüleri selyaran detayı (Y. Kılıç - 01.01.2019-16.12.2018)
Figür 88 : Su kemeri örnekleri (Marcia, Pollio ve Pisidia Antiokheia su kemerleri)
Figür 89 : Zindan Mağarası Köprüsü kemer gövdesi detay fotoğrafı (Y. Kılıç - 05.09.2020)
Figür 90 : Tuzla Köprüsü kemer gövdesi detay fotoğrafı (Y. Kılıç - 15.09.2020)
Figür 91 : Kemer örgüsünde ince - uzun biçimli kemer bloğu kullanılan örnekler (Çakırca, Kızılin, Üç Kemer ve Yarımca Köprüleri)
Figür 92 : Moloz taş kemer örnekleri (Tiyatro Köprüsü-I, Alabayır, Peşrefli, Zeyve ve Zeytinköy Köprüleri ile Elaiussa-Sebaste su kemeri)
Figür 93 : Tuğla kemerli köprü örnekleri (Alakır, Muğla Akköprü, Çanakkale Akköprü Köprüleri)
Figür 94 : Almaşık örgülü kemer örnekleri (Güvercinli, Makestos ve İnikli Köprüleri)
Figür 95 : Patras Köprüsü (Raddato 2014, www.flickr.com, Erişim tarihi: 08.11.2023)
Figür 96 : Farklı kemer örgüsüne sahip köprü örnekleri (Kırkgeçit, Belkıs ve Mersin Taşköprü Köprüleri)
Figür 97 : Kemer ayağı üzerinde savak kullanılan köprü örnekleri (Kozan, Orta Tozlu ve Adana Taşköprü Köprüleri)
Figür 98 : Güvercinli Köprüsü kapatılan savak açıklığı detay fotoğrafı (Y. Kılıç - 30.07.2020)
Figür 99 : Daire biçimli savak örnekleri (Ali, Limonlu, Kravga, Bıçakçı ve Hüyükburun Köprüleri)

Figür 100 : Muğla Akköprü (Adak 2006, 221, Abb. 3)
Figür 101 : Ali Köprüsü (www.antalyagezirehberi.net, Erişim tarihi: 08.11.2023)
Figür 102 : Vijne Köprüsü (www.kulturportali.gov.tr, Erişim tarihi: 08.11.2023)
Figür 103 : Atak Köprüsü (Yıldız 2016, 439, Foto. 12)
Figür 104 : Yakaköy-I Köprüsü (Y. Kılıç - 16.09.2020)
Figür 105 : Palankaya Köprüsü (Özbay 2020, 574, Foto. 454)
Figür 106 : Limonlu Köprüsü (tr.wikipedia.org, Erişim tarihi: 08.11.2023)
Figür 107 : Altınlı Köprü (www.trthaber.com, Erişim tarihi: 08.11.2023))
Figür 108 : Opus quadratum duvar örgülü örnekler (Pıra-kurt, Sarımsaklı, Ahmetli, Konarı, Leylekli, Üç Kemer ve Tabak Köprüleri)
Figür 109 : Kesme taş dörtgen bloklarla oluşturulan döşemeler (Tuzla, Güzelce ve Cendere Köprüleri)
Figür 110 : Döşemenin bir parçası olan kemer sırtlarındaki tekerlek izleri (Ayvalıkemer, Aizanoi II ve IV Köprüleri)
Figür 111 : Dere taşları kullanılarak oluşturulan döşemeler (Üç Kemer, Alakır, Tozlukara ve Yakaköy Köprüleri)
Figür 112 : Demir korkulukların yerleştirilişinde kullanılan oyuklar (Alçak ve Prusias ad Hypium Köprüleri)
Figür 113 : Tuzla Köprüsü korkuluk duvarları (Gürdal 2015, fig. 8)
Figür 114 : Tozlukara Köprüsü korkuluk duvarları (Y. Kılıç - 22.08.2020)
Figür 115 : Aizanoi-IV Köprüsü korkuluk duvarları (Y. Kılıç - 23.08.2020)
Figür 116 : Kızılin Köprüsü korkuluk duvarları (Y. Kılıç - 27.03.2021)
Figür 117 : Cendere Köprüsü korkuluk duvarları (Y. Kılıç - 27.03.2021)
Figür 118 : Köprülerde süsleme unsuru olarak dışa taşkın kilit taşı örnekleri (Karasu, Aizanoi-IV, Cendere, Kızılin ve Zindan Mağarası Köprüleri)
Figür 119 : Köprülerde süsleme unsuru olarak başkemerin kullanıldığı örnekler (Aelius, Narni, Zindan Mağarası, Aizanoi-IV ve II Köprüleri)
Figür 120 : Kemerlerin dışarıdan bağımsız bir sıra kemerle çevrelendiği örnekler (Alcantara, Güzelce, Belkıs, Denizli Akköprü ve Ankara Akköprü Köprüleri)
Figür 121 : Profilli korniş blokları örnekleri (Ahmetli, Aizanoi-II, Yıprak, Karaman ve Bayramiç Köprüleri)

Figür 122 : Yıprak Köprüsü'nde kullanılan korniş blokları
Figür 123 : Belkıs Köprüsü hava fotoğrafı (Y. Kılıç - 15.08.2020)
Figür 124 : Selyaranlar üzerinde külah bulunan örnekler (Stierchen, On Gözlü, Güvercinli, Yaprakhisar, Haburman, Karaköprü)
Figür 125 : On Gözlü Köprü (Y. Kılıç - 28.03.2021)
Figür 126 : Karaköprü (Y. Kılıç - 28.03.2021)
Figür 127 : Eskihisar Köprüleri (Y. Kılıç - 11.09.2021)
Figür 128 : Nysa'daki Köprüler (Y. Kılıç - 11.09.2021)
Figür 129 : Menekşe Köprüsü (Y. Kılıç - 23.05.2023)
Figür 130 : Kastamonu Taşköprü (Y. Kılıç - 20.09.2020)
Figür 131 : Bağdat Köprüsü (Mitford 2021, 299, fig. 13.7)
Figür 132 : Güryeni Köprüsü (Mitford 2018, I, 382, fig. 238)
Figür 133 : Medellin Köprüsü (Galliazzo1994, II, 347)
Figür 134 : Valchetta Köprüsü (Galliazzo 1994, II, 31)
Figür 135 : Julien Köprüsü (C.Raddato_2016_www.worldhistory.org, Erişim tarihi: 08.11.2023)
Figür 136 : Apollosa Köprüsü (Galliazzo 1994, II, 113)
Figür 137 : Beja Köprüsü (Galliazzo 1994, II, 437)
Figür 138 : Albarregas Köprüsü (https://en.m.wikipedia.org, Erişim tarihi: 08.11.2023)
Figür 139 : Rimini Köprüsü (Radke 1971, 178, Fig. 37)
Figür 140 : Volturno Köprüsü (Radke 1971, 49)
Figür 141 : Chaves Köprüsü (O'Connor 1993, 115, Fig. 95)

ÇİZİMLER LİSTESİ

Çizim 1 : Büyükkaya Köprüsü (Naumann 1963, 29, Abb. 5)

Çizim 2 : Kserkes'in Çanakkale Boğazı üzerine yan yana dizilen gemilerle oluşturttuğu köprünün rekonstrüksiyon çizimi (Galliazzo 1994, I, fig. 11)

Çizim 3 : Tuna Nehri üzerinde İmparator Traianus tarafından yaptırılan köprünün rekonstrüksiyon çizimi (Cech 2010, 93, Abb. 52)

Çizim 4 : Köprülerin mimari bölümleri (Y. Kılıç)

Çizim 5 : Kemer inşasında ahşap düzeneklerin kullanımı ve kemerin bölümleri (Y. Kılıç, Ahşap düzeneklerin çiziminde Inglese 2020, 105, Fig. 3'teki çizimlerden faydalanılmıştır)

Çizim 6 : Kemer biçimleri ve kesme taş kullanılarak oluşturulan kemer örgü tipleri (Y. Kılıç)

Çizim 7 : Köprü plan tipleri (Y. Kılıç)

Çizim 8 : Yolların inşa aşamalarının gösterimi (Cech 2010, 84, Abb. 46)

Çizim 9 : Tek ve çok kemerli köprü çizimleri (Y. Kılıç)

Çizim 10 : Aynı ölçülerde, fakat farklı sayıda kemere sahip olan köprülerin karşılaştırması (Y. Kılıç)

Çizim 11 : Kemer ayakları ile kemer örgüsü arasındaki ilişkiden kaynaklanan farklı tasarımlar (Y. Kılıç)

Çizim 12 : Cendere Köprüsü cephe çizimi (Y. Kılıç)

Çizim 13 : Kızılin Köprüsü cephe ve plan çizimi (Karayolları Genel Müdürlüğü, Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı, Tarihi Köprüler Şubesi Müdürlüğü Arşivi. Envanter No: B.08/İ.02/N.09)

Çizim 14 : Kızılin Köprüsü'nün L biçimli planını gösteren aksonometrik çizim (Galliazzo 1994, II, 399)

Çizim 15 : Kutluca Köprüsü cephe çizimi (Y. Kılıç, KGM tarafından yaptırılan restorasyon projesi kapsamında üretilen köprü çiziminden faydalanılmıştır)

Çizim 16 : Belkıs Köprüsü cephe modelleri (Grewe ve diğ. 1999, 9, Abb. 21, 22)

Çizim 17 : Mersin Taşköprü cephe çizimi (Y. Kılıç)

Çizim 18 : Güvercinli Köprüsü plan ve cephe çizimi (Y. Kılıç, KGM tarafından yaptırılan restorasyon projesi kapsamında üretilen köprü çiziminden faydalanılmıştır)

Çizim 19 : Sebastapolis cephe çizimi (Y. Kılıç)

Çizim 20 : Oluk Köprü (Y. Kılıç)

Çizim 21 : Aizanoi-IV Köprüsü cephe çizimi (Y. Kılıç)

Çizim 22 : Zindan Mağarası plan ve cephe çizimi (Karayolları Genel Müdürlüğü, Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı, Tarihi Köprüler Şubesi Müdürlüğü Arşivi. Envanter No: B.13/İ.32/N.03)

Çizim 23 : Kemerdere Köprüsü plan ve cephe çizimi (Karayolları Genel Müdürlüğü, Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı, Tarihi Köprüler Şubesi Müdürlüğü Arşivi. Envanter No: B.15/İ.74/N.04)

Çizim 24 : Adana Taşköprü cephe ve plan çizimi (Y. Kılıç)

Çizim 25 : Tabak Köprüsü cephe çizimi (Y. Kılıç)

Çizim 26 : Burmahan Köprüsü cephe çizimi (Y. Kılıç)

Çizim 27 : Yıprak Köprüsü plan ve cephe çizimi (Y. Kılıç, KGM tarafından yaptırılan restorasyon projesi kapsamında üretilen köprü çiziminden faydalanılmıştır)

Çizim 28 : Fabricius Köprüsü cephe çizimi (Piranesi 1720-1778, vol. 4, 91)

Çizim 29 : Prusias ad Hypium Köprüsü cephe çizimi (Y. Kılıç)

Çizim 30 : Üçgen biçimli selyaranların kronolojik gelişimi (Y. Kılıç)

Çizim 31 : Köprü cephelerinin kronolojik gelişimi (Y. Kılıç)

Çizim 32 : Köprü tipolojisi ve kronolojik dağılım tablosu (Y. Kılıç)

Çizim 33 : Köprü plan ve cephe çizimleri (Y. Kılıç)

KISALTMALAR LİSTESİ

AKMED	Akdeniz Medeniyetleri Araştırma Merkezi
AST	Araştırma Sonuçları Toplantısı
AWMC	Ancient World Mapping Center
bkz.	Bakınız
CAD	The Assyrian Dictionary of the Oriental Institute of the University of Chicago
CIG	Corpus inscriptionum Graecarum
CIL	Corpus inscriptionum Latinarum
cm	Santimetre
Çev.	Çeviren
Çiz.	Çizim
DARE	Digital Atlas of Roman Empire
DARMC	Digital Atlas of Roman and Medieval Civilizations
DIGTIB	The Digital Tabula Imperi Byzantini
dn.	Dipnot
ed.	Editör
Fig.	Figür
Foto.	Fotoğraf
IGR	Inscriptiones Graecae ad res Romanas pertinentes
IK	Inschriften Griechischer Städte Aus Kleinasien
Kat. No.	Katolog Numarası
Kat. No. A	Tek kemerli köprüler
Kat. No. B	İki kemerli köprüler
Kat. No. C	Üç kemerli köprüler
Kat. No. D	Dört kemerli köprüler
Kat. No. E	Beş kemerli köprüler
Kat. No. F	Altı kemerli köprüler
Kat. No. G	Yedi kemerli köprüler
Kat. No. H	Sekiz kemerli köprüler
Kat. No. I	Dokuz kemerli köprüler
Kat. No. J	On ve daha çok kemerli köprüler
Kat. No. K	Çok katlı köprüler
Kat. No. L	Kemer sayısı bilinmeyen köprüler
KGM	Karayolları Genel Müdürlüğü

KST	Kazı Sonuçları Toplantısı
Lev.	Levha
m	Metre
MAMA	Monumenta Asiae Minoris Antiqua
MÖ	Milattan Önce
MS	Milattan Sonra
Res.	Resim
RIA	Reallexikon der Assyriologie und Vorderasiatischen Arhcäologie
SNG	Sylloge nummorum Graecorum
Tab.	Tablo
TIB	Tabula Imperi Byzantini
vd.	ve devamı

1. GİRİŞ

1.1. Konu

Ulaşım, günümüzde olduğu gibi şüphesiz tüm çağlar boyunca oldukça önemliydi. Bu ulaşımın bir parçası olan köprü, iki kıyı arasında bağlantı kuran ya da doğal bir engeli aşmak için kullanılan yapı olarak tanımlanabilir. Tanımından da anlaşılacağı üzere köprü yol ağları üzerinde yer alan ve yollardan bağımsız düşünülemeyecek önemli bir geçiş elemanıdır. Anadolu'da iki bin yıldan uzun süredir kalıcı köprülerin inşa edilişinde, coğrafyanın çok geniş nehir yataklarına ve çok yüksek debili nehirlere sahip olmayışı etkilidir. Kullanılan malzemenin ömründen ötürü eski ahşap köprü örnekleri günümüze ulaşamamıştır. Fakat hem dönem içerisinde tamirat geçirerek ve çeşitli yenilemelerle kullanımına devam edilen hem de ilk inşa evresindeki *in situ* bloklarıyla günümüze ulaşan taş köprüler bulunmaktadır. Bu köprüler arasında işlevlerini yapımından bu yana kesintisiz sürdürenler olduğu gibi, akarsuların yatak değiştirmesi nedeniyle işlevsiz kalanlar ve yine akarsuların değişen özellikleriyle birlikte doğal şartlar nedeniyle tahrip olanlar da bulunmaktadır.

Köprünün inşası için arazi yapısı ve kullanılan malzemenin bölgesel şartlara uygunluğu göz önüne alınarak hazırlanan tasarımı, malzemelerin temini, inşa aşaması için gerekli olan şartların sağlanması ve ihtiyaçların karşılanması gerekmektedir. Bunların yanı sıra üzerine kurulduğu nehir ya da akarsuyun ulaşacağı en yüksek seviye ve yatağın ulaşabileceği genişlik gibi daha birçok farklı bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır. Gelişmiş Roma mühendislik ve mimarlık tekniklerinin kullanımı bu yapıların inşasına olanak sağlamıştır. Romalı mimarların kemerleri etkin bir şekilde kullanmasıyla köprü yapım tekniklerinde devrim yaşanmıştır. Roma İmparatorluk Dönemi'nde, hâkim olunan geniş coğrafyayı kontrol edebilmek için uzak eyaletlere hızlı ulaşılması gerektiğinden yol ve köprü yapımına oldukça önem verilmiştir. Yüzlerce yıl dayanabilecek köprü inşa etme bilgisine sahip olan Romalılar, bu bilgileri ile batıda Lusitania'dan (Portekiz) doğuda Euphrates'e (Fırat) birçok köprü inşa etmiştir. Gerek mevcut yol ağları üzerinde yapılan yenileme çalışmaları gerekse yeni yollarla birlikte inşa edilen köprülerin inşasına İmparatorluk Dönemi'nde verilen bu önem açıkça görülmektedir.

Askerî amaçlı kullanılmış güzergâhların tespitinde olduğu kadar ticari ve dini (hac seyahatleri) faaliyetler açısından da yolların ve köprülerin varlığı önemlidir. Köprülerde mimari özelliklerinin yanı sıra gerek yapı üzerinde gerekse çevresinde tespit edilen yazıtlar yapının tarihlendirilmesinde önemli rol oynar[1]. Fakat yapıyı tam olarak anlamak

[1] Wörrle 1993, 487-489; Sayar 2002, 452-472; Adak 2006, 211-223; 2018a, 211-228; French 2012a; 2012b; 2012c; 2013; 2014a; 2014b; 2014c.

için tüm mimari elemanlarının detaylı olarak incelenmesi gerekmektedir. Bu incelemeler sonucunda yapıların diğer örneklerle benzerlik ve farklılıkları anlaşılabilmekte ve yüzyıllardır kullanımda olan köprülerin yapım ve yenilenme evrelerini tespit etmek mümkün olabilmektedir.

Araştırmamızı zorlaştıran engellerin başında nehir ve akarsuların sürekli aşındırıcı etkisine maruz kalan yapıların uğradığı büyük tahribat nedeniyle mimari detayların tespit edilemeyişi gelmektedir. Bir diğer engel ise uzun süreli kullanımda kalan örneklerin geçirdiği tamirat ve yenileme evrelerinin çokluğudur. Kesintisiz yerleşim tarihine sahip olan Anadolu topraklarında hemen hemen her köprünün farklı kültürler ve dönemler boyunca kullanıldığı düşünülmektedir. Kimi zaman modern bir köprünün en azından konum olarak eski bir Roma köprüsü üzerine inşa edildiği, kimi zamansa Osmanlı yapısı olarak gördüğümüz bir köprünün onarımlar sonucu bu hale getirilmiş bir Roma yapısı olduğu anlaşılmaktadır. Konumuz kapsamında değerlendirilen köprülerde Roma mimarisinin teknik özelliklerinin yanı sıra, bölgesel farklılıklar da görülmektedir. Bu farklılıkların tespiti ve yapılan sınıflandırmalar ile mimari özelliklerin tipolojik ve kronolojik olarak ortaya konması çalışmamızın konusunu oluşturmaktadır.

1.2. Amaç

Antik Dönem'de doğu-batı ticaretinde köprü vazifesi gören Anadolu'da ulaşım oldukça önemlidir. Çoğunlukla askerî nedenlerle girişilen yol ve buna bağlı olarak köprü inşa faaliyetleri Roma Dönemi'nde yoğunluk kazanmıştır. Köprülerin bağlantı sağladığı antik yollar için öneminin anlaşılabilmesi ancak üzerinde bulundukları yol ağları ile ilişkilerinin ve mimari elemanlarının detaylı olarak incelenmesiyle mümkün olabilir.

Türkiye sınırları içinde bulunan köprüler üzerine Türk ve yabancı araştırmacıların bölgesel ya da dönemsel incelemeleri bulunmaktadır. Ancak bu çalışmalara bakıldığında köprülerin tekil olarak değerlendirildiği[2], toplu olarak yapılan çalışmalarda ise mimari detaylar göz önüne alınarak yapılan bir karşılaştırmanın bulunmadığı görülmektedir[3]. Anadolu'daki Roma Dönemi köprülerinin tamamını ele alarak hazırlanmış tipolojik bir çalışmanın bulunmayışı[4] bu çalışmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu eksikliğin giderilmesi için tez çalışması kapsamında, köprü yapılarının mimari ve yapı tekniği

[2] Starr 1963, 162-169; İlter 1972, 195-203; Brice 1982, 19-33; Froriep 1986, 39-50; Rheidt 1993, 477-487; Milner 1998, 117-123; Grewe ve diğ. 1999, 1-12; Ramazanoğlu 2009, 305-322; Kessener 2011, 77-83; Arıkan 2016a, 270-278; Öncü 2017, 31-47; Yeşilbaş 2017.

[3] Bahsedilen kaynaklardan bazıları; Whitby 1985, 129-148; O'Connor 1993; Milner 1998, 117-123; Grewe ve diğ. 1999, 1-12; Aylward ve diğ. 2002, 397-427; Briegleb 2002, 105-108; Harada – Cimok 2008; Comfort 2013; Barow 2013; Bekker-Nielsen – Czichon 2015, 295-305; Mitford 2018.

[4] Mimaride görülen farklılıklardan bahsedilen çalışmalara örnek olarak bkz. Nünnerich-Asmus 1993, 121-157; Galliazzo 1994.

açısından tipolojik ve buna bağlı olarak kronolojik bir sınıflandırma amaçlanmaktadır. Bu farklılıklar sınıflandırıldığında benzerlerin yer aldığı gruplarla tipler belirlenmiştir. Amaçlanan sonuca ulaşmak için bu köprülerde;

- **a-** Konum bilgileri (yol ağı, ana yol veya tali yol üzerinde olup olmadığı)
- **b-** Plan ve ölçü bilgileri,
- **c-** Malzeme özellikleri,
- **d-** İnşa teknikleri,
- **e-** Temel ve kemer ayağı özellikleri,
- **f-** Kemer sayı ve biçimleri,
- **g-** Diğer yapı elemanlarının (döşeme, korkuluk, selyaran, topuk ve tahliye gözü) kaç farklı tipte karşımıza çıktığı tespit edilmiştir.

Seçilen köprü örnekleri üzerinde yapılan karşılaştırmalarla Anadolu için Roma Dönemi köprüleri tipolojisinin oluşturulması hedeflenmiştir. Bu tipoloji sayesinde Roma Dönemi'nde Anadolu'da sadece ölçü ya da kemer sayısıyla değil, mimari detayları ile kaç farklı tip köprünün inşa edildiğinin anlaşılması amaçlanmıştır.

Ulaşımın temel unsuru olarak bir bütünü oluşturan yol ve köprüler üzerine yapılan araştırmalar her iki unsurun da daha iyi anlaşılmasına olanak sağlamaktadır. Yukarıda bahsedildiği gibi köprülerin mimari tasarımları kullanılmış olan malzeme, ölçü ve inşa tekniklerine bakılarak anlaşılabilmekte ve gruplandırılabilmektedir. Fakat neden bu mimari özelliklerde inşa edilmiş olduğunu anlamak için köprünün üzerinde bulunduğu yol ağı özelliklerinin incelenmesi gerekir. Bu nedenle yollarla ilgili araştırmalar köprülerin tespiti, niteliğinin anlaşılması ve tarihlendirmesi için son derece önemlidir. Aynı şekilde köprü araştırmaları da yeni yolların tespitine, kullanım amaçlarının ve geçirmiş oldukları inşa evrelerinin tarihlendirilmesine katkı sağlamaktadır. Ölçü ve mimari özellikleri üzerinden karşılaştırma ve değerlendirmelerin yapıldığı bu çalışma ile Anadolu'daki Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinin sahip olduğu tipolojik özelliklerin yanı sıra yollarla olan ilişkisinin anlaşılması da amaçlanmıştır. Roma Dönemi köprü ve yollarının birlikte ele alındığı tez bu özelliğiyle Anadolu'daki ulaşım ağının daha iyi anlaşılmasına katkı sağlamakta ve ileride yapılacak olan yeni araştırmalar için temel oluşturmaktadır.

1.3. Kapsam

Medeniyetler arasında hem fiziki hem de kültürel bağ kurulmasında aktif rol oynayan ülkemizde çok sayıda tarihi köprü bulunmaktadır[5]. Yapılan incelemeler

[5] Karayolları Genel Müdürlüğü'nün (KGM) 2019 yılı verilerine göre; tescil çalışmaları süren örneklerle birlikte toplam 2184 adet tarihi eser niteliğine sahip köprü bulunmaktadır. 2184 adet köprünün 1458 adeti

sonucunda bazıları sahip oldukları mimari özellikleri, bazıları ise yol ağı üzerindeki konumları ile Roma İmparatorluk Dönemi'nde inşa edildiği önerilen 254 köprü bu çalışmaya konu edinmiştir (Tab. 1). Bu köprülerden gerek yazılı kaynaklar gerekse stil özellikleri ile tarihlendirilebilen köprülerin mimari özellikleri detaylı olarak incelendikten sonra geri kalan diğer köprüler tespit edilen mimari özellikler üzerinden değerlendirilmiştir. Çok sayıda örneği bulunan Roma Dönemi köprülerinin tipolojisini anlamak sadece bir yapı grubunun değil, aynı zamanda Roma mimarisinin Anadolu'daki gelişiminin anlaşılmasına da katkı sağlamaktadır. Hazırladığımız çalışmada kullanabileceğimiz örneğin fazla oluşu daha fazla karşılaştırma yapma olanağı sağladığı için ortaya koyduğumuz tipolojiyi güçlendirmektedir.

Roma İmparatorluk Dönemi içerisinde inşa edilen köprülerin araştırıldığı çalışma, MÖ 1. yy ile MS 4. yy tarihleri arasını kapsamaktadır. Köprülerin kendi içerisinde gruplandırılmadan diğer örneklerle karşılaştırılması ve bu şekilde değerlendirilmesi oldukça zordur. Yapıların belli özellikler çerçevesinde gruplandırılması, gerçekleştirilecek olan karşılaştırmalardan daha sağlıklı sonuçlar elde edilmesine olanak sağlamaktadır. Farklılıklar temelinde incelenen köprülerin seçiminde farklı tiplerin tespit edildiği her bölge çalışma kapsamına dâhil edilmiştir. Küçük Asya'daki Roma Dönemi köprüleri üzerine hazırlanan bu çalışma, Anadolu arkeolojisindeki bu eksikliği tamamlaması amaçlanmıştır. Bu alandaki eksikliğin giderilmesi için hazırlanan tez ile köprülerin mimari analizlerini içeren tipolojik bir çalışma ortaya konmuştur. Bu çalışma ile ulaşılan sonuçlar, bu alanda çalışmalarını sürdüren ya da sürdürecek olan bilim insanları ve konuya ilgi duyan tüm araştırmacılar için kaynak niteliğinde olacaktır.

1.4. Yöntem

Anadolu'daki Roma Dönemi köprüleriyle ilgili genel çalışmalar yetersiz olduğu için bu tez ile eksiklikler giderilmeye çalışılmıştır. Hazırlanan tez çalışması için veri; literatür taraması ve arkeolojik veri toplama (envanter kaydı, fotoğraf, plan ve cephe çizimleri vs.) olarak iki aşamada toplanmıştır. Bunlardan ilki antik metinler, epigrafik veriler (yazıtlar) ve modern literatürün incelenmesidir. İkinci aşama ise belirlenen köprülerin mimari özelliklerinin incelenmesi ve katalogların oluşturulması için bugüne kadar Karayolları Genel Müdürlüğü, Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları ve müzeler tarafından yapılmış olan tescil ve belgeleme çalışmalarına ulaşmaktır. Konu ile ilgili veriler toplandıktan sonra Anadolu'daki Roma köprülerinin listesi oluşturulmuş ve köprüler mimari niteliklerine göre sınıflandırılarak benzerleriyle karşılaştırılmıştır. Elde

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları tarafından tescil edilmiştir. Bu köprülerden 154 adeti Roma Dönemi'ne tarihlendirilmektedir. Bkz. Avşin 2020, 80, Çizelge 4.1.

edilen veriler değerlendirilip gerek yayınlardan gerekse alanda yapılan karşılaştırmalarla doğruluğu kontrol edildikten sonra araştırmamızda kullanılmıştır.

Gerçekleştirilen çalışmada izlenen yöntem;

1. Küçükasya'da Roma Dönemi köprüleri üzerine yapılmış araştırmaların incelenmesi, konu hakkında yazılı kaynakların taranması,
2. Köprülerin ortaya çıkışı ve tarihi gelişiminin araştırılması, bunun sonucunda mimari gelişim tarihinin oluşturulması,
3. Ülkemiz sınırları içerisinde yer alan tüm Roma İmparatorluk Dönemi yol ağları ve köprüleri ile farklılıkları belirlenerek kronolojik gelişimin açıklanabileceği örneklerin tespiti,
4. Belirlenen örnekler ile ilgili bilimsel yayınlara ek olarak, 10 adet köprünün çizim ve fotoğrafı Karayolları Genel Müdürlüğü'nün, 25 adet köprünün envanter bilgileri Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları'nın arşivlerinden alınıp envanter fişleri ile tescil fişlerindeki bilgiler toplanarak kataloglar hazırlanması,
5. Yeterli verinin bulunmadığı ya da mimari özelliklerin daha iyi anlaşılabilmesi için farklı bölgelerdeki toplam 84 adet köprü için araştırma gezileri düzenlenerek alanda gerekli eksikliklerin tamamlanması ve fotoğraf çekimi,
6. Köprülerin inşasında kullanılan malzeme ve mimari tekniklerin incelenmesi,
7. Yapı elemanlarının incelenmesi;
   - **a-** Temel, selyaran ve topuk tiplerinin incelenmesi,
   - **b-** Tempan duvarının (köprünün taşıyıcı taş duvarı) işlenişinde uygulanan işçilik ve teknik detayların incelenmesi,
   - **c-** Kemer sayısı ve tipinin (basık, yarım daire, geniş) incelenmesi,
   - **d-** Taşkın sırasında fazla suyun boşaltılması için yapılan tahliye gözlerinin (savak) incelenmesi,
   - **e-** Köprünün üzerindeki döşemenin ve korkulukların incelenmesi,
   - **f-** Süsleme detaylarının incelenmesi,
8. Tüm verilerin toplanması ve değerlendirilmesi,
9. Topografik özelliklere dayalı yol güzergâhları, plan özellikleri ve mimari farklılıklar kullanılarak karşılaştırmalı köprü tipolojisinin oluşturulması ile tez tamamlanmıştır.

2. KÖPRÜLERİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Yol ağları üzerindeki bağlantı araçlarından biri olan köprüler için ilk olarak çevreden kesilerek karşı tarafa devrilen ağaç gövdelerinin kullanılması şüphesiz en kolay çözüm olmalıdır. Doğal engelleri aşmak için inşa edilen yapıların MÖ 2. bin yıldan bu yana varlığı Levant Bölgesi'nde tespit edilen hem yazılı hem de arkeolojik verilerle kanıtlanmıştır[6]. Bu tarih öncesine ait olan ve köprü olarak da kullanıldığı düşünülen Tello'daki yapıda *in situ* olarak kral Pirigme'ye (MÖ 2200-2150) ait yazıt bulunmuştur[7]. Anadolu'daki en eski köprülerden biri olan Boğazköy'deki Büyükkaya Köprüsü ise MÖ 13. yüzyıla tarihlenmektedir[8]. Yaklaşık 8,5 m genişlikteki yamaç aralığını basamaklar halinde yerleştirdikleri taşlar ile 6,5 m'ye kadar daralttıktan sonra üzerine koyulan ahşap gövde ile köprüyü oluşturmuşlardır[9] (Çiz. 1). Kral I. Tiglatpileser'in (MÖ 1114-1076) Na'iri yerlilerine karşı yaptığı savaş sırasında askerlerini ve savaş arabalarını Fırat Nehri'nden (Euphrates) geçirmek için ağaçları kestirip köprü yaptırdığı ve II. Assurnasirpal'in (MÖ 883-859) Dicle Nehri'ni (Tigris) geçmek için birbirine bağlanan ağaçlardan oluşan bir köprü kullandığı[10] bilinen örnekler arasındadır. Sümerce ifadelerde "köprü" teriminin kullanımına henüz rastlanmamış olsa da Akadça ve Babilce metinlerde köprü anlamına gelen *titurru*[11] *ve gischru*[12] sözcükleri bulunmaktadır[13]. Ayrıca yine bu metinlerde karşılaştığımız *raksu*[14] terimi bağlanan anlamıyla köprüleri tanımlıyor olmalıdır[15]. MÖ 8. yüzyıla gelindiğinde ise II. Sargon'un (MÖ 721-705) yeni başkenti olan Dur-Scharrukin'e (Khorsabad/Horsabad) Nabu Tapınağı'nı saray terasıyla bağlayan sivri kemerli bir taş köprü inşa ettirmiş olduğu bilinmektedir[16]. Sanherib, krallık seremonileri için Ninive'nin (Musul) şehir giriş kapısı karşısına fırınlanmış/pişmiş ocak tuğlası ve kireçtaşından bir köprü yapıldığını bildirmektedir[17]. Babil kralı Nebukadnezar'a (MÖ 604-562) ait bir yazıt ise Babil'deki kanalın üzerine Tanrı Marduk'un ritüeli sırasında geçişi için bir köprünün inşa edildiğini aktarmaktadır[18].

[6] Tyrrell 1911, 15-22; Bagg 2011, 42.
[7] Bagg 2011, 43.
[8] Naumann 1963, 24-32.
[9] Naumann 1963, 26, Abb. 5.
[10] Grayson 2002, 21, 68-71.
[11] CAD T 437-438.
[12] CAD G, 107.
[13] M. Bagg, Brücken im Alten Orient isimli makalesinde köprü gelişimini ele almıştır. Bkz. Bagg 2011, 42.
[14] CAD R, 108, 1a.
[15] Bagg 2011, 43.
[16] Loud – Altman 1938, 32, Pl. 12 a-d.
[17] Bagg 2011, 43.
[18] Langdon 1912, 88 Nr. 8 II, 160 A VII. 60-63.

Doğudaki eski köprülerin en tanınmış örneklerinden bir tanesi de yine Babil şehrinde bulunan ve efsane kraliçe Nitokris'in adıyla anılan Fırat Nehri üzerindeki taş köprüdür[19].

Konumuz kapsamında mimari özellikleri değerlendirilen köprüler, tarih boyunca çeşitli tamiratlar geçirerek ve yenilenerek kullanılmaya devam etmiş, bazıları ise üzerine eklenen pişmiş toprak künk hattı ya da taş kanal ile sadece geçiş aracı olarak değil, aynı zamanda şehre su taşıyan *aquadükt*'ler (*aquaductus*) olarak da kullanılmıştır. Köprülerin genel mimari gelişimine etkisi olmayan bu düzenlemeye ait en eski örneklerden biri yaklaşık MÖ 8. yüzyılın başlarında Urartular tarafından yapılmış Şamran Kanalı'dır[20].

Neredeyse tüm yapı gruplarında izlenen süreç içerisindeki gelişim evreleri köprü yapılarında da en basit örneklerden başlayarak Roma Dönemi'ne kadar takip edilebilmektedir. Roma Dönemi'nde inşa faaliyetlerinde devrim niteliğindeki gelişmeler ile çağ atlayan mimari gelişim üzerine koyarak devam etmektedir. Bu sürecin başında inşa faaliyetine girişilmeden, özellikle askerî seferler sırasında hızlı hareket etmenin gereği olarak tekne-köprüler kullanılmış olmalıdır[21].

2.1. Tekne-köprüler

Özellikle askerî hareketlerde olduğu gibi grup halinde acil geçişler için nehir ve vadilere inşa edilen köprülerde vakit kaybını en aza indirecek ve yeterli dayanıklılığa sahip pratik çözümler uygulanmış olmalıdır. Teknelerin yan yana dizilmesiyle oluşturulan tekne-köprüler bu çözümün ilk örneği olarak değerlendirilmektedir[22].

Savaşlarda nehirleri ya da boğazları aşmak için teknelerin yan yana sıralanması ile oluşturulan bu geçici tekne-köprülerin varlığı birçok örnekle bilinmektedir. Kral III. Salmanassar'ın (MÖ 858-824) Armenia'ya (Ermenistan) yaptığı seferde askerlerini bir nehirden yüzen bir köprü yardımıyla geçirdiği bilinmektedir[23]. Bu köprü ile ilgili detaylara bakıldığında şişirilmiş hayvan derileri üzerindeki tekneler kullanılarak tasarlandığından bahsedilmektedir (Fig. 1a)[24]. Fakat bu tür köprülerin en ünlüsü MÖ 5. yüzyılda Abydos'ta Çanakkale Boğazı üzerine kurulan köprüdür. Bu köprü, MÖ 480 yılı bahar aylarında ordusunu Anadolu'dan Avrupa'ya geçirmek isteyen Pers Kralı Kserkses (MÖ 486-465) tarafından, Çanakkale Boğazı'nın en dar yeri olan Abydos'tan karşı kıyıya yan yana dizilen gemilerle oluşturulmuştur. Herodotos, söz konusu bu köprü için özel

[19] Köprüyü taşıyan sütunlara ait kalıntılar bulunmuş, yaptıran için direkt olarak Nebukadnezar'dan bahsedilmese de kraliçe Nitokris'in adı geçmektedir. Bkz. Diodorus II. 8; RIA 1, 349-350; RIA 9, 590-591.
[20] Bagg 2011, 44.
[21] Cech 2010, 86-88.
[22] Cech 2010, 86-88.
[23] King 1915, Pl. LX, Band XI.1, Pl. LXI, Band XI.2, Pl. LXII, Band XI.3.
[24] Bu tasarımıyla günümüzde dubalar üzerinde kullanılan yüzer iskelelere benzemektedir. Bkz. King 1915, Pl. LX, Band XI.1, Pl. LXI, Band XI.2, Pl. LXII, Band XI.3.

uzun gemilerin hazırlandığını belirtmiş ve gemiler hakkında bilgiler vermiştir[25]. Herodotos'a göre; toplam 360 adet elli kürekli gemi (*trirem*) halatlarla birbirine bağlanmış, enine uygun kesilen kalaslar peş peşe dizilmiş ve sonrasında döşenen taban üzerine toprak çekilerek köprü oluşturulmuştur[26] (Çiz. 2). Her ne kadar bu örnek detaylı tanımlamalar sayesinde daha ünlü olsa da bir önceki kral Dareios (MÖ 521-486) tarafından inşa ettirilen köprülerde de büyük ihtimalle aynı sistem kullanılmıştır. Herodotos, Pers Kralı Dareios'un MÖ 513-512 yıllarında çıktığı İskit Seferi sırasında İstanbul Boğazı üzerinde ve Avrupa Kıtası'na geçtikten sonra Tuna Nehri üzerinde köprüler yaptırdığını aktarmaktadır[27].

Yukarıda bahsedilen köprülerin yanı sıra tekne-köprülere ilişkin birçok anlatım mevcuttur[28]. Bu anlatımlardan biri tekne-köprülerin inşasını açık bir şekilde tasvir eden Romalı tarihçi Cassius Dio'nun eserinde bulunur[29]. Ayrıca teknelerden oluşturulmuş olan Roma köprülerine ilişkin tasvirler, Roma'daki Traianus ve Marcus Aurelius'un anıt sütunları üzerindeki kabartmalarda da görülmektedir[30] (Fig. 1b-c). Söz konusu bu tekne köprüler askerî amaçlı olup uzun süre kullanım için değil, ordunun bir yakadan diğer yakaya hızlı bir şekilde geçişini sağlamak amacıyla inşa edilmişlerdir. Tekne köprülerin farklı örneklerle uzun süre kullanılmaya devam edilmeleri, köprülerin gelişiminde bir aşamadan ibaret olmadığını ve pratik çözümlere ihtiyaç duyulan her dönemde kullanılmaya devam edildiğini göstermektedir[31].

Tekne-köprüler ve bu gibi geçici pratik çözümlerin dışında Antik Dönem köprüleri temelde ahşap ve taş olmak üzere iki grup altında toplanmaktadır[32].

2.2. Ahşap Köprüler

Ağaç gövdesi ve tekneler gibi hazır malzemeler kullanılarak kısa vadede nehir ve vadi gibi engelleri aşmak için tasarlanan pratik çözümlerin ardından sabit ahşap köprülerin yapımına başlanmıştır. Köprülerin inşasında ahşabın kullanımı şüphesiz kolay ulaşılabilir ve işlenebilir oluşundan kaynaklanmaktadır. Malzeme olarak ahşap, iklim koşullarından ötürü uzun süreli kullanıma elverişli olmasa da kısa vadede hızlı ve dayanıklı köprülerin inşasına olanak vermiştir. Ahşap konstrüksiyon kullanımı net olarak bilinse de bu köprülerin inşası ile ilgili bilgimiz Caesar'ın anlatımıyla sınırlıdır.

[25] Herodotos VII. 21.
[26] Herodotos VII. 36; Maurice 1930, 210-235; Hammond – Roseman 1996, 88-107.
[27] Bu köprünün üzerinden 700 bin kişinin geçtiğini söylemektedir. Bkz. Herodotos IV. 87-88.
[28] Mitford 2021, 80-81; Comfort 2008, 45-52.
[29] Cassius Dio 71, epitome Sudas, Zeugma.
[30] Cichorius 1896, taf. XXXV; Coulston 1988, 26; Turcan-Déléani 1958, 150; Beckmann 2011.
[31] Tarihsel kaynaklarda kaydı geçen ilk Osmanlı yüzer köprüsü Fatih Sultan Mehmed tarafından İstanbul kuşatması sırasında Haliç'te kurdurulmuştur. Bkz. Tanyeli – Tanyeli 1990, 10.
[32] O'Connor 1993, 63, 132 vd.; Cech 2010, 86-93.

Caesar MÖ 55 yılında olasılıkla Sieg Irmağı'nın Ren Nehri'ne dökülen ağzı ile günümüz Bonn şehri arasında inşa edilen köprü üzerinden ordularını Germania'ya sürmüştür[33]. Ayrıca Caesar iki yıl sonra MÖ 53 yılında Ren Nehri'nin akış yönünde ilk köprüyü yaptırmıştır[34], olasılıkla yaklaşık günümüzdeki Koblenz şehri yakınlarında Ren Nehri üzerindeki bir köprüyü yenilemiştir[35]. İyi derecede teknik bilgiye sahip olan Caesar köprü yapımını şöyle tasvir etmektedir[36]: *1,5 ayak kalınlığında (44,5 cm) ve nehrin derinliğine uygun bir çift ucu sivri boyunduruk kazığı (tigna bina), iki ayak mesafe ile (59,2 cm) birbirine bağlanarak ırmak yatağına yerleştirilir. Bu yerleştirme işlemi belli başlı araç (machinationes) yardımı ile yapılır nehir yatağında sabitlenir ve desteklenir. Dikine yerleştirilmiş olan sivri boyunduruk kazıklarının aksine destekler dikey değil de açılı ve ırmak akıntı yönüne uygun olarak yerleştirilir. Daha önce yerleştirilmiş olan bir çift sivri boyunduruk kazığına eş oluşturacak şekilde 40 ayak (11,84 m) mesafede bir çift kazık daha akıntıya uygun olarak açılı yerleştirilir. Bu, güçlü akıntının oluşturacağı basınca karşı köprünün sağlamlığını artırır. Her iki çift kazık, iki ayak kalınlığındaki ahşap kirişlerle (trabs) birbirlerine bağlanır ve her iki ucu ikişer demir kenetle (fibulae) boyunduruk kazığına sabitlenir. Böylece köprünün sağlamlığı artırılmış olur. Tamamlanmış olan kazık aksları, germe kalasları (materia directa) birbirine bağlanır ve bunlar dallarla örülerek kaplanır. Köprü taşıyıcıları olan boyunduruk kazıkları akıntı yönüne doğru yerleştirilmiş çapraz desteklerle güçlendirilirler. Köprünün inşa edildiği yerin biraz yukarı kısmına köprünün odun kütükleri ya da düşman teknelerinin çarpması sonucu oluşacak olan hasarın bir an önce giderilmesi için boyunduruk kazıkları depolanır*[37].

Ren Nehri'nin kabul edilen tarihi genişliği yaklaşık 400 m ve en derin yeri 5-5,6 m'dir. Kazıkların aks mesafelerinin 8 ile 10 m arasında olduğu kabul edilirse nehrin üzerine köprü yapılması için yaklaşık 40 ile 50 arasında değişen boyunduruğa ihtiyaç duyulacaktır. Köprünün ayakta kalmasını sağlamak için en azından nehir yatağına çakılan kazıkların 1,5 m'lik kısmının zemine çakılması gerekir. Köprünün üzerinde yürüme zemini ile su seviyesi arasındaki mesafenin 1,5 m ile 1,8 m arasında değiştiği kabul edilmektedir. Bu durumda köprü ayaklarını oluşturan ve nehir yatağına çakılan

[33] Cech 2010, 88.
[34] Caes. Bell. Gall. 6,9.
[35] Ren Nehri üzerinde inşa edilen Roma köprüsü hakkındaki modern çalışmalar için bkz. Cech 2010, 88-90; Fehr 2011, 96-101.
[36] Orijinal mentin İngilizce çevirisi için bkz. http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.02.0001%3Abook%3D4%3Achapter%3D17
[37] Caes. Bell. Gall. 4, 17.

boyunduruk kazıklarının boyu, Ren Nehri'nin en derin yerinde yaklaşık 9,5 m uzunluğunda olmalıdır. Her bir çift boyunduruk kazığı, 9-10 m uzunluğundaki ahşap kirişlerle/kalaslarla birbirlerine bağlanmışlardır. Söz konusu bu kirişlerin 1500 kg olduğu düşünülürse bunların yerleştirilmesinde büyük olasılıkla vinç kullanılmış olmalıdır[38]. Köprü yapımında ahşabın kullanımına örnek olarak Cenevre, Palzem, Maastricht, Trier ve Mainz'daki köprülere[39] ek olarak, köprü inşası için Alpler'den özel ağaç getirtilmesi gösterilebilir[40]. Ahşap köprüler, askerî amaçlı kullanımlarının yanı sıra pratikliğinden ötürü gerekli olan alanlarda hemen inşa edilmiş, sonrasında kolay tahrip edilebilme riskinden dolayı imkânlar dâhilinde daha dayanıklı olan taş köprülerle yenilenmiştir.

2.3. Taş Ayaklı Ahşap Köprüler

Üst üste dizilen taşlardan oluşturulan alt yapı üzerinde düz tahtalarla inşa edilen ilk örneklerden sonra[41], yine taştan fakat bu sefer Roma harcı (*opus caementicium*) kullanılarak örülen ayaklar üzerinde ahşap kemerlerle köprüler inşa edilmiştir. Günümüze ulaşan ve Roma'daki en erken taş köprülerden biri olan MÖ 179 yılında inşa edilmiş Aemilius Köprüsü'nün (*Pons Aemilius*) ilk yapım evresinin ahşap üst yapıya sahip olduğu bilinmektedir[42]. Söz konusu bu köprünün ahşap olan üst bölümü yani kemer başlangıcından yürüme zeminine kadar olan kemerli kısmı, MÖ 142 yılında taş bir kemerle yenilenmiştir[43]. Yine ahşap üst yapıya sahip benzer bir köprü, Traianus Sütunu kabartma frizlerinde karşımıza çıkar (Fig. 1b). Söz konusu bu ahşap köprü, Tuna Nehri üzerine MS 104 yılında İmparator Traianus'un Dacia Seferleri için Baş mimar Damaskuslu (Şam) Apollodoros yönetiminde inşa edilmiştir[44]. Cassius Dio'nun[45] aktardığına göre Tuna Nehri üzerine inşa edilen söz konusu bu köprü, temel hariç 150 ayak (44,35 m) yüksekliğinde ve 60 ayak (17,74 m) genişliğindeki 20 taş kemer ayak üzerine inşa edilmiştir. Kemer ayakları arası açıklık 170 ayak (50,27 m) ölçüsündedir. Taş ayaklar üzerinde yükselen ahşap basık kemerleriyle (segment) köprünün toplam uzunluğu kabaca 1135 m olarak hesaplanmıştır (Çiz. 3)[46].

2.4. Taş Köprüler

Kolayca tahrip olabilecek ahşap köprülerin yerini zamanla taş köprüler almıştır. Roma mimarlığında nehir yatağının en dar ve bu sebeple suyun hızla aktığı yerlerde

[38] Fehr 2011, 96-101; Kretzschmer 2000, 130.
[39] Kroes 1990, 97-105.
[40] Yegül – Favro 2019, 123.
[41] Naumann 1963, 26, Abb. 5.
[42] Livius XL. 51, 4; Gazzola 1969a, 33; O'Connor 1993, 67, Fig. 23; Taylor 2002, 4-5.
[43] Cech 2010, 92.
[44] Procopius IV. 4-13; Gusic 1996, 259-261; Griggs 2007, 19-50.
[45] Cassius Dio. 74, 13 epitome.
[46] Restitüsyon çizimi için bkz. Cech 2010, 93, Abb. 52.

mümkünse tek kemerli köprüler inşa edilmiştir. Irmakları aşmak için kullanılan yalancı bir kemere sahip küçük taş köprüler, Miken Dönemi'nden beri Mykenai ve Epidauros'ta bilinmektedir[47]. MÖ 25 yılında Kuzey İtalya kentlerinden Aosta'da inşa edilmiş olan St. Martin Köprüsü tek kemerli köprülerin en iyi örneklerinden biridir[48]. Romalıların mimariye kazandırdığı yenilikler köprü yapılarının gerek alt yapısında gerekse en ince süsleme detayında da takip edilebilmektedir. Ayrıca bu tekniklerin uzun ömürlü olduğu birçok örnekte görülmektedir[49].

Roma Dönemi taş köprüleri, çoğunlukla Roma betonu ile (*opus caementicium*) örülen moloz taşlardan ve taş istinat duvarlarından oluşturulmuştur. Roma betonunun kullanılmadığı kesme taş bloklardan inşa edilmiş köprüler de mevcuttur. Taş köprülerin inşası için iki önemli teknik başarım olan kemer mühendisliği ve ıslak zeminde köprü ayaklarının oturtulması için kalıp bilgisi gereklidir. Kemer tekniğini kamu ve sivil yapılarında başarıyla uyguladığı bilinen Romalı mimarlar, pozzolan (bir tür volkanik tüf tozu) kullanımı sayesinde su altında bile inşa etme sanatında ustalaşmışlardır[50].

Erozyon, su üstünden yüzdürülerek nakledilen kereste taşımacılığı ve sel nedeniyle köprülerin yıkılma tehlikesi Romalı mühendisleri aşağıdaki önlemleri almaya yönlendirmiştir. Söz konusu tehlikelere karşı köprünün en az zarar görmesi için köprü ayaklarının sayısı mümkün olduğunca sınırlı tutulmuştur. Bu durumda köprüyü oluşturan kemerlerin açıklıkları oldukça büyütülmüştür. Söz konusu kemerler yarım daire ya da basık kemer (segment) biçimli olarak oldukça geniş açıklığa ve yüksekliğe ulaşmıştır. Umbria Bölgesi'ndeki Narni kentinde inşa edilen ve üzerinden *Via Flaminia*'nın (Flaminia Yolu) geçtiği Augustus Köprüsü (*Pons Augustus*) 32 m kemer açıklığı ile günümüze kadar korunmuş en büyük Roma köprüleri arasında yer alır[51]. Kemerin açıklığı ne kadar geniş olursa köprünün ayakları üzerindeki kısmı da o kadar yüksek olmaktadır. Köprülerin yol ya da caddelerle bağlantısı genelde rampa biçimli yapı bölümleriyle sağlanmıştır.

Su akıntısı nedeniyle oluşan erozyona karşı köprüyü korumak için, köprünün su içerisinde kalan orta ayağı bir ada oluşturan alt yapı üzerine inşa edilir. Aşırı yağışlarda sel nedeniyle köprüde birikecek suyun daha hızlı tahliyesi için iki kemer arasındaki orta

[47] Simpson 1998, 243-251; https://ancient-greece.org/archaeology/brauron.html; http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.04.0006%3Aentry%3Dbrauron

[48] 31,4 m kemer açıklığı ve kemer başlangıcından yürüme zeminine kadar olan 11,4 m yüksekliği ile St. Martin Köprüsü Antik Dönem'deki en geniş açıklığa sahip tek basık kemerli (segment) köprüdür. Bkz. O'Connor 1993, 90; Cech 2010, 92.

[49] Örnek olarak Roudnice nad Labem'deki gotik köprü gösterilebilir. Bkz. Cihla – Panáček 2011, 240-246.

[50] Vitruvius II. 6; Yegül – Favro 2019, 155.

[51] Roma'da inşa edilen taş köprüler için bkz. Quilici 2008, 569-573; O'Connor 1993, 78-80; Gazzola 1963a, 57-59; Galliazzo 1994, 183-190.

bölümünde kemerli bir açıklık bırakılır. Roma'da Forum Boarium'u (Hayvan Pazarı) Tiber Nehri'ndeki ada ile birbirine bağlayan Fabricius Köprüsü (*Pons*), MÖ 62 yılında ahşap bir köprünün yerine inşa edilmiştir ve bu köprü Roma'daki en eski taş köprüdür[52]. Fabricius Köprüsü, Romalı mühendislerin yukarıda bahsedilen, sağlam ve güvenli köprü inşası için gerekli olan özellikleri taşımaktadır. Köprünün her iki basık kemer (segment) açıklığı 24,5 m'dir. Çok güçlü inşa edilmiş olan köprünün orta ayağı, ada gibi alt yapı üzerine yerleştirilmiş ve nehir yatağındaki aşırı su yükselmelerinde suyun daha hızlı tahliyesi için orta ayağın üstünde kemerli bir açıklık bırakılmıştır.

2.5. Modern Köprüler

Antik Dönem'de kireç harcı gibi birleştiricilerle birlikte kullanılan ahşap, taş ve tuğla gibi malzemeler köprü inşasında yüzyıllarca kullanılmıştır. Anadolu özelinde bakıldığında bu ve benzeri malzemeler kullanılarak Doğu Roma, Selçuklu ve Osmanlı Dönemleri'nde yeni köprüler, bazen küçük biçimsel değişiklikler yapılsa da bilinen inşa teknikleri kullanılarak inşa edilmiş ve mevcut köprüler onarılmıştır[53]. Batıda da modern çağa kadar köprü mimarisinde köklü değişikliklerin olmadığı görülmektedir. Daha hızlı ve daha ucuza inşa edilebilen ahşap köprüler daha çok bakıma ihtiyaç duyduğu için zamanla önemini kaybetmiştir. Kullanılmaya devam edilen taş köprülerde ise yarım daire yerine daha çok basık kemerler kullanılmıştır[54].

Modern köprülere bakıldığında, demir ve çelik gibi malzemelerin aktif olarak kullanımıyla malzeme açısından bir devrim yaşanmıştır[55]. Demir veya çelikten köprüler yapabilmek için en önemli etken, nispeten pahalı yapı malzemeleri olan demir ve çeliğin gerekli miktar ve kalitede temin edilmesiydi[56]. Sanayinin gelişmesi bu malzemelerin istenilen biçime sokulabilmesini sağlamıştır. Gelişen teknolojiye paralel olarak ilerleyen mühendislik bilgisi sayesinde 2 km'ye ulaşan uzunluklarda köprüler inşa edilebilmiştir[57]. Fakat mimari gelişimin devam ediyor oluşu erken örneklerin kullanımdan kalkmış olduğu

[52] Tyrrell 1911, 29; O'Connor 1993, 66-67; Galliazzo 1994, 20-21; Taylor 2002, 6-8; Cech 2010, 91; Inglese – Paris 2020, 137-152.

[53] Sanayi ve teknolojinin gelişimiyle farklı malzemelerin kullanılmaya başlamasına kadar köprü mimarisinde büyük gelişme ve değişiklikler olmamıştır. Doğu Roma Dönemi'nde tuğlanın da kesme taş ile neredeyse tüm yapılarda aktif olarak kullanılmaya başlamasıyla duvar örgülerindeki farklılık kendini hissettirmektedir. Fakat genel tasarıma bakıldığında; işçilik ve malzemeden tasarrufun ön planda tutulduğu köprülerin inşasında, Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinin mimari geleneğinin sürdürüldüğü görülmektedir. Genel taş köprü mimari şemasında çok büyük farklılıklar olmasa da biçimsel değişiklikler daha çok Anadolu'daki Türk hakimiyeti ile başlamaktadır. Özellikle yarım daire kemerlere ek olarak sivri kemerlerin kullanımı, yükselen selyaranlar ve eklenen bölümler gibi biçimsel değişiklikler yapılmıştır.

[54] Santa Trinità ve Vecchio Köprüleri örnek gösterilebilir.

[55] Black 1936, 70-92.

[56] Maliyet tasarrufu için malzeme karşılaştırmaları için bkz. Tyrrell 1911, 49-50.

[57] 1915 Çanakkale Köprüsü 2023 m, Akashi Kaikyo Köprüsü 1991 m uzunluktadır. En büyük asma köprülerle ilgili detaylı bilgi için bkz. Mehlhorn – Hoshino 2010, 75.

anlamına gelmemekte olup, taş köprüler[58] ve hatta ihtiyaç duyulduğunda en erken örneklerden olan tekne köprüler bile kullanılmaya devam edilmiştir[59]. Çeliğin aktif kullanımı ile asma köprülerin inşası, köprü yükünü taşımak için kullanım alanını alttan destekleyen kemer ve kemer ayaklarına bağımlılığı ortadan kaldırmıştır[60]. Bunun yerine köprünün yükü her iki kenara yerleştirilen kuleler/ayaklar arasında uzanan halatlara/kablolara bağlı ve yine çelik halatlar ile taşınmaktadır. Bu sistem en erken köprü örneklerinden bu yana bildiğimiz asma köprülerde kullanılan ile temelde aynıdır. En büyük fark kullanılan malzemenin niteliğidir. Bu sayede daha geniş açıklıklar çok daha büyük boyutlu köprülerle kolaylıkla aşılmaktadır.

[58] Antik Dönem'de çok küçük boyutlu olanlar haricinde neredeyse tamamı kemerli olarak inşa edilen taş köprülerin malzemesi yaygın olsa da inşa süreci maliyetli ve zaman alıcıydı. Modern köprülerin kemer sistemi ise özellikle seri üretimi yapılan dökme demir ve üretilen kafes kirişler gibi yeni sistemler ile oluşturulmuştur. Dünyanın ilk dökme demir kafes köprüsü Coalbrookdale, Telford, İngiltere'de 1779'da inşa edilmiştir. Dökme demir, kırılgan ve çelikten daha az güvenilir yapısına rağmen korozyona uğrama oranı çok düşüktür. Dökme demir ve çelik kemerli köprüler için bkz. Tyrrell 1911, 309 vd.

[59] Tyrrell 1911, 39-150.

[60] Mehlhorn – Hoshino 2010, 1-164; Tyrrell 1911, 151 vd.; Black 1936, 70-101; Durkee 2003, 1-63.

3. KÖPRÜ MİMARİSİ

3.1. Terminoloji

Köprülerde temel mimari yapı unsurlarına ek olarak kendi mimarisine özgü bazı bölümleri bulunmaktadır. Bu mimari unsurlar tanımlanırken taşıyıcı elemanlar için temel, ayak ve tempan duvarı gibi terimler kullanılmaktadır. Suyun akış yönüne göre köprünün dışa bakan yüzleri mansap ve memba olarak adlandırılmaktadır[61]. Bunlara ek olarak döşeme, selyaran, korkuluk ve tapınak mimarisinde kullanılan korniş gibi terimler de köprüleri tanımlarken kullanılmaktadır. Kullanılan mimari ögeler ve bölümler net olarak belli olsa da farklı dillerden devşirilen adlandırmalar köprü terminolojisinde karışıklığa yol açmaktadır[62]. Bu karışıklığın giderilmesi için yapısal unsurların adlandırılmasında kullanılan terimler aşağıda en sade şekilde açıklanmaktadır.

Memba cephesi, köprünün suyun geliş yönüne bakan cephesidir. Kelime olarak "kaynak" ve "bir şeyin çıktığı yer" anlamlarına gelen memba, köprülerin bu yöndeki cephesinin adlandırılmasında kullanılır (Çiz. 4). Suyun temas ettiği cephe olduğu için genellikle arkada kalan mansap cephesinden daha çok tahribata uğrar.

Mansap cephesi, köprünün suyun gidiş yönüne bakan akıntı yönündeki cephesidir. Memba cephesi ile arasında genellikle tasarım veya işçilik farkı bulunmasa da memba cephesi gibi doğrudan su tahribatına maruz kalmadığından daha uzun süre sağlam kalmaktadır (Çiz. 4).

Temel, bir yapının toprak altında kalan ve yapıya dayanak olan duvar, taban vb. bölümlerinin tümü anlamına gelmektedir[63] (Çiz. 4). Köprünün konumu ve tasarımı kararlaştırıldıktan sonra yapının üzerine oturtulacağı temel inşasına başlanmaktadır. Temeller topoğrafik koşullara göre farklılık göstermektedir. Uygun alanlarda ana kayanın tıraşlanması ile oluşturulan düzlemlerden ibaret olabileceği gibi, bazı yerlerde de sağlam olması için ana kayaya kadar kazılan alana inşa edilmektedir. Kazılarak ana kayaya ulaşılamayan alanlarda ise zemini sağlamlaştırmak için ahşap kazıklar kullanılmaktadır (Çiz. 4). Hangi yöntem kullanılmış olursa olsun, hazırlanan uygun alana harç ve taş kullanılarak temel inşa edilmektedir[64]. Köprülerin temel inşasında diğer yapılardan farklı olarak akarsu içerisinde inşa edilecek olan köprü ayakları için kalıp kullanımı gerekmektedir. Temelin daha kolay inşa edilebilmesi için akarsu debilerinin azaldığı yaz

[61] Suyun köprüye doğru aktığı kaynak tarafı memba, diğer yüz ise mansap olarak adlandırılmaktadır.
[62] Mansap, memba, döşeme, yürüme platformu, tabliye, mahmuz, selyaran, tempan, payanda, tahliye gözü, hafifletme gözü, tahfif kemeri, boşaltma gözü, boşaltma kemeri, parapet, korkuluk vb. terimlerin farklı anlamlarda kullanılarak tutarsızlığa neden oluşu bunu göstermektedir.
[63] TDK, https://sozluk.gov.tr/; Hasol 2022, 460.
[64] Modern mimari uygulamalarda da yapı tipi fark etmeksizin temel inşasında zemine yükün aktarımına uygunluğundan dolayı betonarme tercih edilmektedir.

aylarına denk getirilmesi veya akarsuyun yatağının değiştirilmesi uygulanan yöntemlerden bazılarıdır.

Kemer ayağı, yapının temeli üzerinde örülerek yükseltilen kemerin iki yanda üzerine oturduğu ayak ya da sütunlardır[65] (Çiz. 4). Köprülerin kemerleri bazı örneklerde doğrudan ana kaya ya da taş zemin üzerine doğrudan doğruya yerleştirilmişken, bazı örneklerde kemer ayağı üzerine oturtulmuştur. Temel üzerinde yükselen kemer ayakları köprünün yükünü temele iletmektedir. Bu sayede temele kadar devam etmeyen kemerlerin biçimi korunmakta ve üzerindeki yük ayaklar vasıtasıyla kısa mesafede dağıtıldığı için yapının dayanıklılığı artmaktadır. Bazı örneklerde kemer ayaklarının en üstteki bloğu dışa çıkıntılı olarak yerleştirilmekte ve bunların bazılarına silme ve profiller ile canlılık kazandırıldığı görülmektedir. Mimari blokların üst bitiminde dışa çıkıntılı olarak işlenen impost blokları kemer ayaklarında kullanılarak yapının görünümüne canlılık kazandırmaktadır.

Selyaran, adından anlaşıldığı gibi sel veya suyu yararak yapıyı korumakla görevli mimari bölümdür[66]. Su akıntısı nedeniyle oluşan erozyona karşı köprüyü korumak için, köprünün su içerisinde kalan orta ayağı ada şeklindeki bir alt yapı üzerine inşa edilir (Çiz. 4). Memba yönünde kemer ayakları önüne yerleştirilen ve genellikle üçgen biçimindeki selyaranlar akarsuyun köprüye zarar vermesini engellemektedir. Selyaranı tanımlamak için sivri çıkıntı anlamına gelen Arapça kökenli mahmuz ifadesi de kullanılmaktadır.

Kemer, herhangi bir açıklığın iki ucunu birbirine bağlayarak aşılmasında kullanılan at nalı, yarım daire, sivri vb. biçimlerdeki bir mimari ögedir[67] (Çiz. 4). Bahsedilen açıklıklar, duvarlar veya sütunlar ile oluşturulabileceği gibi köprülerde olduğu gibi doğal açıklıklar da olabilir. Kısaca kemer, mevcut açıklık üzerindeki ağırlığı yanlarda üzerine oturduğu ayaklara ulaştıran taşıyıcı elemanlardan biridir. Kemerin oturduğu iki taşıyıcı arasındaki açıklık kemer açıklığı[68], kemeri oluşturan taşların her biri kemer taşı (*voussoir*)[69], kemerin en üst noktasında yer alan ve kemerin bütünlüğünü sağlayan kilit taşı[70], kemerin karşıdan görülen ön yüzeyi kemer yüzü/alnı, kemer konturunu izleyen

[65] Hasol 2022, 254.
[66] Mahmuz, köprü mahmuzu, bkz. Hasol 2022, 413.
[67] İki sütun ya da iki ayak arasındaki bir açmanın üstünü örtmek için kullanılan yapı parçası. Bkz. Hasol 2022, 250-254.
[68] Hasol 2022, 254.
[69] Kemer örgüsünde kullanılmak üzere içe bakan yüzleri daha dar olarak işlenen kama biçimli taşlardır. Bkz. O'Connor 1993, 163; Adam 1994, 342, Fig. 401; Barow 2013, 77; https://web.archive.org/web/20000420111321/https://Pitt.edu/~medart/menuglossary/voussoir.htm (Erişim tarihi: 29.01.2024).
[70] Kemer, kubbe ve tonozların tepe noktalarına konan, örgüyü kilitleyerek üstüne gelen ağırlığı yanındaki taşlara aktaran taş, anahtar taşı. Bkz. Hasol 2022, 265. Kilit taşı bazı örneklerde diğer kemer taşlarından farklı olduğu anlaşılacak şekilde dışa çıkıntılı yerleştirilmektedir. Bu uygulamada bazen kilit taşı üzerine

silme veya silmelerden oluşan kuşaklı kemer alnı (*başkemer*)[71], kemerin dıştan görülen eğrisel ön yüzeyi kemer sırtı (*extrados*)[72] ve kemerin eğrisel iç yüzeyi kemer karnı/kemer gövdesi (*intrados*)[73] olarak adlandırılmaktadır[74].

Tahliye gözü / Savak, yağışların yoğun olduğu dönemlerde akış miktarı artan suyun köprüye zarar vermemesi için birikmeden tahliye edilmesi gerekmektedir. Bu işlemin gerçekleştirilmesi için dere yatağının aşılmasını sağlayan kemerlere ek olarak, kemer ayakları üzerinde veya dere yatağı dışında kalan köprünün devamında genellikle daha küçük boyutlu olan açıklıklar savak olarak adlandırılmaktadır[75] (Çiz. 4). Su seviyesi yükselerek tahliye gözlerine ulaştığında köprü duvarına baskı yapmadan açıklıklar sayesinde doğrudan köprüyü geçmektedir.

Tempan duvarı, köprünün memba ve mansap yönlerinden görünen cephe duvarlarıdır (Çiz. 4). Tek kemerli köprülerde kemerin her iki yanında, çok kemerli köprülerde ise kemerler arasında kalan alanlarda moloz ve harç kullanılarak duvar oluşturulmaktadır. Bu duvar her iki cephede kesme taş, tuğla veya bölgeye özgü farklı malzemeler kullanılarak örülen duvarlar ile sınırlanmaktadır. İçeride kalan asıl duvarın kaplaması niteliğindeki bu duvarların taşıyıcı özelliği bulunmamaktadır.

Korniş, en basit tanımıyla cepheyi üstten sınırlayan veya katları ayırmak için kullanılan yatay yerleştirilmiş genellikle dışa çıkıntılı profilli mimari ögedir[76] (Çiz. 4). Köprülerde her iki cephede tempan duvarı üst bitiminde boydan boya uzanarak tempan ile korkuluğu ayıran korniş blokları, aynı zamanda köprü üzerindeki döşemenin seviyesini göstermektedir. Profilli bloklara ek olarak tempan duvarını oluşturan taşların dışa çıkıntılı olarak yerleştirildiği düz örnekler de bulunmaktadır.

Korkuluk/Parapet, merdiven, balkon veya köprü gibi üzerinden düşme tehlikesi bulunan yerlerde koruyucu önlem olarak kenarlara dikilen ahşap, demir parmaklık veya alçak duvarlardır[77] (Çiz. 4) .

---

rozet veya figürler işlenerek köprünün cephesini hareketlendiren bir süsleme unsuru olarak kullanılmaktadır.

[71] Bir kemerin çevresinde eğmeçli (kavisli) bir başkiriş gibi dolanan dışa çıkıntılı mimari unsurdur. Bu kemer kuşakkemer, taçkemer ve kemerbent olarak da adlandırılmaktadır. Bkz. Hasol 2022, 250.

[72] Kemeri dışarıdan sınırlayan eğri *extrados* olarak adlandırılmaktadır. Bkz. Boyd 1978, 90; O'Connor 1993, 163; Galliazzo 1994, I. XXX.

[73] Kemeri içeriden sınırlayan eğri *intrados* olarak adlandırılmaktadır. Bkz. Boyd 1978, 90; O'Connor 1993, 163; Galliazzo 1994, I. XXX.

[74] Boyd 1978, 90; O'Connor 1993, 163-164, Fig. 132; Adam 1994, 342, Fig. 401; Galliazzo 1994, I. XXX; Barow 2013, 77.

[75] Bir suyun artanını akıtmak için karayollarında, baraj ve maksemlerde yapılan düzen. Bkz. Hasol 2022, 408.

[76] Klasik mimarlıkta saçaklığın en üst bölümü. Bir binanın yüzünde üst kenarı sınırlamak ya da katları birbirinden ayırmak üzere yapılmış boydan boya giden profilli çıkıntı. Bkz. Hasol 2022, 278.

[77] Hasol 2022, 278.

Döşeme/Yürüyüş yolu, üzerinde yürünen yatay taşıyıcı mimari ögelerden biridir[78]. İnsanların üzerinde yürüdüğü zeminin döşemesi köprülerin en çok kullanılan ve buna bağlı olarak yıpranan kısımdır (Çiz. 4).

İmpost, kemer ile oturtulduğu düzlem arasında geçişi sağlayan, aynı zamanda kemer inşasında kullanılan ahşap iskele ve kalıplar için destek alanı sağlayan mimari bloklardır[79] (Çiz. 4).

3.2. Malzeme

Ahşap

İnsanlar doğadan faydalanmaya başladığından bu yana şüphesiz en değerli doğal kaynaklardan biri ahşap olmuştur. Kesilip uygun biçime getirildikten sonra inşa malzemesi olarak kullanılan ahşap, aynı zamanda pişirme ve ısıtma süreçlerindeki önemli bir enerji kaynağıydı. Konut veya hamamların ısıtılmasında, yiyeceklerin, kilden üretilen tuğla ve çatı kiremidi gibi inşa malzemelerinin ve çeşitli kullanım kaplarının pişirilmesinde yakıt olarak kullanılmaktaydı[80]. Kesilmesi, taşınması ve kullanıma hazır hale getirilmesi gereken bu önemli malzemenin temini büyük bir sektör oluşturmuş ve birçok insan istihdam edilmiş olmalıdır[81]. Antik Çağ'da Doğu Akdeniz'deki başlıca orman bölgelerini; Makedonya, Yunanistan ve Türkiye'nin Karadeniz kıyıları ve güneyindeki Toroslar oluşturmaktadır[82]. Köprülerden tiyatrolara kadar birçok kamu yapısının inşasında, ulaşım ve ticarette kullanılan araçların yapımında[83] ve askerî hareketlilikte[84] ahşap kolayca temin edilebilen en önemli kaynak olmuştur. Özellikle kolay ulaşılabildiği bölgelerde ana yapı malzemesi olarak kullanımının[85] yanı sıra, iskele[86], inşaat kalıpları[87] ve kaldırma vinçlerinin üretilmesi için de ahşap çok önemliydi[88]. Yapılan araştırmalar köprü inşasında kullanılan farklı ağaçların yeterince

[78] Hasol 2022, 148.
[79] Galliazzo 1994, I. 406-407; Adam 1994, 342, Fig. 401.
[80] Ulrich 2007, 1-3.
[81] Ulrich 2007, 1-3.
[82] Dodge 1984, 26-30.
[83] Her türlü araba, tekerlek ve gemi üretiminde ana malzeme olarak kullanımı ulaşım için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Bkz. Ulrich 2007, 1-3.
[84] Orduların askerî ilerleyişinde başarılı olması için karşılaştıkları engelleri aşması, engelleri aşmak için de kereste kaynaklarına hızlıca ulaşması gerekmekteydi. Akdeniz coğrafyasının neredeyse tamamında rahatlıkla ulaşılabilen ahşap, askerî birlikler tarafından ihtiyaç duyulduğunda köprülerin veya tahkimatların yapımında kullanıldı.
[85] Tunç Çağı'ndan itibaren Anadolu'da evlerde, sur duvarlarında, kapı ve pencerelerde güçlendirme amaçlı, Yunan tapınaklarında ise çatı kapamada kullanılmıştır. Bkz. Dodge 1984, 26-30.
[86] İskele; inşa, bakım ve onarım faaliyetleri süresince yapıların yüksek yerlerine uzanabilmeyi ve çalışanlara uygun çalışma alanını sağlamak için hazırlanan ahşap ve farklı malzemelerden oluşturulan yapı iskeletidir.
[87] Kalıp, beton ve harç kullanılarak örülen duvarların inşasında duvarlar kendi ağırlığını taşıyacak kadar sertleşene kadar duvarları destekleyen destek elemanıdır. Ayrıca harç kullanılmamış kemerli yapılarda kilit taşı konulana kadar kemer blokları hazırlanan kalıplar üzerine yerleştirilmektedir.
[88] Dodge 1984, 190.

güçlü olduğunu gösteren dayanıklılık oranları hakkında bilgiler vermektedir[89]. İnşa faaliyetlerinde hafiflik ve dayanıklılığıyla çok kullanışlı bir malzeme olan ahşabın dezavantajı ise zamanla dayanıklılığını kaybederek çürümesi, dolayısıyla uzun ömürlü olmayışıdır[90]. Nitekim günümüze Roma Dönemi ve öncesinden kalan ahşap kalıntılar oldukça azdır[91]. Farklı malzemeler kullanılarak inşa edilen birçok yapıda hatıl, çerçeve ya da kalıp olarak kullanılan ahşap kalasların sadece izleri görülebilmektedir. Romalı mimar ve mühendis Vitruvius, ahşabın inşa faaliyetlerinde kullanımı ve ağaç türlerinin özellikleri hakkında bilgi vermiştir[92]. Kalıntıları günümüze daha çok ulaşabilen taş ve mermer gibi malzemeler üzerine yapılan araştırmalar yoğunluktayken, ahşap işçiliği de göz ardı edilmemiş ve birçok bilimsel araştırmaya konu olmuştur[93]. Ahşabın köprü yapımındaki kullanımına bakıldığında gerek ana yapı malzemesi olarak gerekse yardımcı ve destek malzemesi olarak kullanımı kaçınılmazdır. Her ne kadar Roma köprüleri denildiğinde akla ilk gelen taş köprüler olsa da askerî amaçlı olarak taş köprülerden daha kolay ve daha hızlı inşa edilebilen özellikle geçici ahşap köprüler de yaygın olarak kullanılmıştır. Doğal yapısına bağlı olarak daha kısa kullanım ömrüne sahip olan ahşap köprülerin[94] günümüze ulaşan örnekleri üzerinde yapılan araştırmalar, köprülerde ahşabın kullanımı ve ahşap köprülerin biçimleri hakkında daha net fikir vermektedir[95]. Romalıların ilerleyişlerinde karşılarına çıkan engelleri hızla aşmak için öncelikle ahşap köprüleri, sonrasında ise kullanmaya devam ettikleri rotalar üzerindeki ahşap köprülerin yerine yüzlerce yıl varlığını sürdürecek olan taş köprüleri inşa etmişlerdir[96].

[89] Dodge 1984, 26-27; Connor 1993, 58; Galliazzo 1994, I. 401

[90] Sert yapısıyla kiriş ve kolonlarda güçlendirme için kullanımını oldukça etkilidir. Fakat yıl geçtikçe yük altında mukavemetini kaybeden ahşap aynı zamanda dış etkenlere bağlı olarak çürür. Bkz. Dodge 1984, 26-30

[91] Antik Dönem'den günümüze kadar korunarak gelebilen ahşapların keşfi oldukça nadirdir. Ahşabın yapısı gereği hayatta kalması için normal yaşam koşulları dışında saklanmış olması gerekmektedir. Bu koşulların sağlanması doğal afetler ve kazalar ile mümkün olmuştur. Herculaneum ve Pompeii'deki gibi doğal felaketler ve ticaret veya savaş amaçlı üretilmiş olduğuna bakılmaksızın batarak su altında kalan batıklardaki hava ile teması kesilen ahşap nesneler günümüze ulaşabilmektedir. Bkz. Ulrich 2007, 1-3.

[92] Ağaçların çeşitli olup özelliklerinin farklı olduğunu söyleyen yazar; meşe, karaağaç, kavak, selvi, köknar, kızılağaç, dişbudak, çam, sedir, ardıç ve karaçam ağaçları ile ilgili bilgi vermektedir. Vitruvius II. 9, 5-17.

[93] Tarihi eser niteliğindeki ahşap eserlerin nasıl korunacağı ve belgeleneceği öğrenildikçe daha detaylı araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Bkz. Blümner 1875; 1879; 1884; 1886; Meiggs 1982, 39-49, 325-370; Dodge 1984, 26-27; Kroes 1990, 97-105; Ulrich 2007, 1-3; Kuniholm ve diğ. 2007, 365-385; Bianchini 2010, 23-26.

[94] Yaşam süresinin kısa olması ahşap yapılar üzerine yapılan araştırmalardaki en büyük engeldir. Duvarda veya çatıda kullanılan ahşap örneklerinin tespiti mümkün olsa da türlerini belirlemekte zorluk yaşanmaktadır. Su üzerinde inşa edilen köprü gibi yapılarda ise dış etkenlere bağlı olarak bozulma ve yok olma oranı daha yüksek olduğu için tespit oranı oldukça düşüktür.

[95] Kroes 1990, 97-105.

[96] Connor 1993, 132.

Taş

Oluşum aşamalarına göre farklı kayaç türleri bulunsa da genel olarak taş; ahşap, kerpiç ve tuğla gibi malzemelerden sert ve çok daha dayanıklı olduğu için kullanılan en eski ve en önemli yapı malzemesidir[97]. İnşa faaliyetlerinde her tip taş kullanılabileceği gibi, bazen bunların seçiminde dayanıklılık gibi yapısal özellikler, bazen de renk ve yüzey parlaklığı gibi görünüş özellikleri dikkate alınmıştır[98]. Temini için ihtiyaç duyulan gerekliliklerin anlaşılması ve duvarcılık tekniklerinin gelişmesi taşın anıtsal yapıların vazgeçilmez ana yapı malzemesi olmasını sağlamıştır[99]. Sadece taş kullanılarak bir yapı inşasının mümkün olması, taşın çok amaçlı kullanıma uygun bir malzeme olduğunu kanıtlamaktadır. Taş kesim endüstrisi, ağaç kesiminin ormansızlaşmaya neden oluşu ve ahşap binaların nispeten daha kısa ömürlü oluşu nedeniyle kereste endüstrisinden çok daha fazla insana istihdam olanağı sağlayan devasa bir sektör olmuştur[100]. Taş ocaklarının gelişimi; taşın kullanımının yaygınlaşması, kullanılan aletlerin geliştirilmesi, sert ve ateşe dayanıklı bu malzemenin şeklini değiştirmenin kolaylaşmasıyla ilerlemiştir[101].

Taşın ocaktan çıkartılması kadar önemli bir diğer adım ise inşa alanına götürülmesidir. Blokların taşınması ile ilgili uygulanan sistemlerden Herodotos[102], Vitruvius[103] ve Plinius[104] bahsetmektedir[105]. Deniz yoluyla ulaşım, karadan çok daha ucuz ve elverişli olduğundan suya erişimi olan taş ocakları tercih edilmiştir. Diğer yandan taş ocakları doğası gereği genellikle sarp kayalığın yüksek kısımlarında yer alır[106]. Ocaktan

[97] Dodge 1984, 30-36; Wright 2005, 29-30.
[98] Taş, uzun ömürlülüğün ve yok edilemezliğin simgesi olsa da dayanıklılığı türüne göre büyük ölçüde değişiklik gösterir. Bkz. Porter 1907, 1-13; Warland 1929, 126-127.
[99] Wright 2005, 68-69.
[100] Wright 2005, 30-33.
[101] Taşın kullanımında ocaktan kesilerek çıkarılma ilk adımı oluşturmaktadır. Farklı tekniklerin uygulandığı bu aşamada; taş baltası, demir testere ve diğer metal aletler kullanılarak insan gücüyle taşlar kesilebileceği gibi, kama şeklindeki tahta takozların da kullanıldığı daha zahmetsiz bir teknik kullanılmıştır. Kuru tahta takozlar çatlaklara veya kesilmek istenen alanda oluşturulan boşluklara çakıldıktan sonra suyla ıslatılırdı ve suyu çeken ahşapların yavaş yavaş şişmesiyle taş bloğu belirlenen yerden ayrılabilirdi. Vitruvius, taşın ocaktan çıkarılması ve kullanımını "*Taş, ocaktan inşaatın başlangıcından iki yıl önce kışın değil, yazın alınmalı ve açıkta bırakılmalıdır. İki yıl açıkta kalmaktan zarar görenler temellerde kullanılmalıdır. Geriye kalan zarar görmemiş olanları ise doğanın sınavından geçtiklerinden, yapıların toprak üstündeki bölümlerinde kullanılabilirler. Bu önlem, yalnızca kesme taş için değil, duvarlarda kullanılacak molozlar için de alınmalıdır."* şeklinde bildirmektedir. Bkz. Vitruvius II. 7, 5; Warland 1929, 79-111; Ward-Perkins 1972, 138-139; Waelkens ve diğ. 1990, 49–50; Waelkens 1992, 5-20; O'Connor 1993, 51-57; Adam 1994, 24-26; Wright 2005, 34-36, 49; Bingöl 2006, 25-32, 108-124; Schollmeyer 2013, 11-17.
[102] Herodotos (II. 124).
[103] Vitruvius (X. 2, 11-12).
[104] Plinius (XXXVI. 14, 17-18).
[105] Bloklar karadan halatlar, kızaklar, kütükler, tekerler içinde yuvarlanarak ve basit araçlar kullanılarak, şayet götürüleceği yer uzaksa deniz ya da nehir kenarına getirilerek sal ve teknelerle taşınmaktaydı. Bkz. Bingöl 2006, 38-51.
[106] Pentelikon Dağı'nın yamaçlarındaki mermer ocakları oldukça yüksek olduğundan blokların taşınması Carrara'da olduğu gibi, ovaya doğru bir iniş yolu ile sağlanmaktaydı. Bkz. Adam 1994, 31-35; Korres 1995, 62-72.

çıkartılan taşlardaki işleme süreci bazen burada başlayıp[107] inşa alanında sona ererken, bazen de ocakta kullanıma hazır hale getirildikten sonra inşa alanına gönderilmiştir[108].

Büyük ölçekli mimari bloklar sadece anıtsal yapılarda kullanılırken İmparator Augustus İtalya'daki mermer ocaklarına önem vererek kullanımını yaygınlaştırmıştır[109]. Anadolu'nun taş ocakları açısından önemine bakıldığında, nitelikli yapıların inşasında oldukça önemli olan birçok kaliteli mermer ocağına sahip olduğu görülmektedir[110]. Romalılar; kireçtaşı, kumtaşı, serpantin, bazalt ve granit gibi birçok taşı başarıyla kesen Mısırlıların kullandıkları teknikleri kullanmaya devam etmiştir[111]. Bununla beraber harç kullanarak moloz taş duvarlar inşa etmeye başlayan ve üzerini çeşitli duvar kaplama teknikleriyle kaplayan Romalılar, her türlü kayayı inşa faaliyetlerinde kullanarak çeşitliliğin oluşmasına katkı sağlamıştır. Ayrıca taştan inşa edilmiş pek çok yapının ilk olarak ahşaptan yapıldığı kabul edilmektedir[112]. Köprülerin gelişimi incelendiğinde, köprüler bu gruba rahatlıkla örnek olarak gösterilebilir. Kent içinde, zaman sorunu olmadan inşa edilenlerin haricinde, bir ilerleyişin devam etmesi için hızlı bir şekilde inşa edilmesi gereken köprülerin malzemeleri her zaman yakın çevreden temin edilmiştir. Bu yüzden köprülerin birçoğu ilk olarak ahşap kullanılarak inşa edilmiş olmalıdır. Bu uygulama sadece ahşap kullanımıyla sınırlı kalmamakta olup, taş köprülerin inşasında kullanılan taşlar da yerel kayaç özellikleriyle paralellik göstermektedir. Denizli'deki Tozlukara (Kat. No. B-12), Hançalar (Kat. No. C-10) ve Ahmetli Köprüleri (Kat. No. E-4) yakınında bulunan traverten malzeme kullanılarak, Diyarbakır'daki Karaköprü (Kat. No. F-7), On Gözlü (Kat. No. J-2) ve Sinek Köprüleri (Kat. No. L-1) veya Afyon Kırkgöz Köprüsü (Kat. No. J-15) yine yakın çevresinde bulunan taş ocaklarından temin edilebilecek bazalt taşlarla inşa edilmiş olması bunu kanıtlamaktadır. Ayrıca mermer ocakları yakınında inşa edilen Kütahya'daki Aizanoi Köprüleri (Kat. No. E-8, E-9),

[107] Duvar bloğu, kaide, tambur ve başlık gibi mimari elemanlara dönüştürülecek parçalar gerektiğinde, ocaktan çıkartıldıktan sonra bloklar hemen küçük parçalara bölünmekteydi. Bkz. Bingöl 2006, 33-37.

[108] Genellikle bloklar kullanılacakları alana nakledildikten sonra işlenmemiş ya da yarım kalmış blokların ince işçilikleri taşçı aletleri kullanılarak tamamlanmakta ve bloklar üzerinde inşa sürecinde ihtiyaç duyulan oluklar, kanallar ve mahmuzlar hazırlanmıştır. Hazır olan bloklar, ağır yükleri kaldırmak için tasarlanan basit makineler yardımıyla yerleştirilerek duvarlar yükseltilmiştir. Örneğin Şile Batığı'nda yerine konmak üzere işleme süreci tamamlanmış sütunlar tespit edilmiştir. Bkz. Vitruvius X. 2; Beykan 1988, 127-128; Wright 2005, 43-51; Bingöl 2006, 26-37, 52-63.

[109] Erken İmparatorluk Dönemi'nde ahşap ve kerpiçin yanı sıra fırınlanmış toprak tuğla da inşa malzemesi olarak kullanılmıştır. Başlangıçta taş sadece anıtsal yapılarda kullanılırken ithal edilen mermerler ve Augustus'un Kuzey İtalya'daki Carrara'da olduğu gibi gelişimini desteklediği beyaz mermer ocakları sayesinde Roma mermer yapılarla donatılmıştır. Bkz. Wright 2005, 37-39.

[110] Ephesos (Kuşini), Prokonnesos (Marmara Adası), Dokimeion (İscehisar), Herakleia (Kapıkırı), Aphrodisias (Babadağ), Aizanoi (Altıntaş) ve Teos (Seferihisar) örnekleri bu ocaklardan bazılarıdır. Bkz. Bingöl 2006, 22-25; Adak – Kadıoğlu 2017, 1-43.

[111] Antik Dönem'den neredeyse 18. yüzyıla kadar geleneksel yöntemlerin kullanılmaya devam edildiği taş ocakları, birçok bilimsel çalışmaya konu olmuştur.

[112] Wright 2005, 68-69.

Eskişehir'deki Karahöyük Köprüsü (Kat. No. B-18) ve Balıkesir'deki Güvercinli Köprüsü'nde (Kat. No. D-8) yakın çevreden temin edilebilen mermer bloklar kullanılmıştır. Her ne kadar yerel koşullar etkili olsa da malzemenin temin edilebildiği yerlerde genellikle hem yapı hem de kaplama malzemesi olarak; traverten, kireçtaşı ve tüf gibi çok sert olmayan ve kolay şekillendirilebilen taşlar kullanılmıştır[113].

Tuğla

Daha gelişmiş yapıların inşasını mümkün kılan dayanıklı ocak tuğlası, *opus caementicium*'dan (Roma betonu) sonra Roma mimarisinde çok yönlü kullanıma en uygun malzeme olduğu düşünülebilir[114]. Tuğla; biçimi ile çok yönlü kullanıma, hafifliği ile ise daha geniş kemer ve tonozların oluşturulmasına uygundur[115]. Mısır, Mezopotamya ve Anadolu'da genel olarak kullanılan ilk malzemeler kerpiç ve taştır. Ocaktan çıkarılışı zor ve zaman alıcı olan taşın yalnızca önemli yapılarda kullanılışı maliyetinin fazla oluşundan dolayıdır. Bu durum, insanları fiyat olarak daha uygun ve inşası kolay olan kerpiç kullanımına itmiştir[116]. Toprak, yapı malzemesi olarak MÖ 3. binyıldan bu yana kullanılmaktadır[117]. İlk önce kamış, saz, dal vb. ile karışık bir yapıda çamur sıva, ardından kerpiç biçiminde uzun bir süre kullanılmıştır[118]. Fırınlanmış tuğla, kerpiçten farklı bir malzemedir, daha sert ve geçirimsizdir. Tuğlaların pişirildiğinde daha sağlam hale geldiği erken dönemlerde biliniyor olmasına rağmen kerpiçten hemen vazgeçilmemiştir[119]. Çünkü tuğlaları pişirmek için ateş ve bunun için de yakıt gerekmektedir. Tuğla yapımı ile ilgili en eski üretim bilgilerine antik kaynaklardan Mısır fresklerinde ve yazılı kayıtlarda rastlanmaktadır[120]. İnsanlar kili pişirerek çeşitli kullanım kapları üretmişlerdi[121]. Fırınlanmış tuğlanın sağlamlık, dayanıklılık ve sızdırmazlık gibi özellikleri anlaşılınca inşa malzemesi olarak yoğun kullanımı başlamıştır[122]. Suyun yapılarda neden olduğu nem gibi zararları ortadan kaldırmak ve geçirgenliği azaltmak için de tuğla kullanımı oldukça

[113] O'Connor 1993, 51-57.
[114] Dodge 1984, 45-52; Wright 2005, 6-7, 86-87, 108-117.
[115] Dodge 1990, 116.
[116] Dodge 1984, 11-12.
[117] Dodge 1987, 106.
[118] Wright 2005, 87.
[119] Dodge 1984, 45-52.
[120] Eroğlu – Akyol 2017, 143, Görsel 1a-c.
[121] Tuğlanın pişirilme süreci ile ilgili detaylı bilgi için bkz. Wright 2005, 110-112.
[122] MÖ 3. binyılda fırınlanmış tuğla Mezopotamya'da yalnızca kamu binaları için değil, aynı zamanda özel binalar için de yaygın olarak kullanılan bir yapı malzemesi haline gelmiştir. Mısır'da taş ocağı ve Mezopotamya'da fırınlanmış tuğla kullanımı aynı süreçleri takip etmiştir. Her ikisi de başlangıçta özel amaçlar için kullanılmış ve daha sonra temel yapı malzemeleri haline gelmiştir. Fırınlanmış tuğla kullanımı Doğu'da çok daha erken dönemlerde başlarken, Roma'da yaygın bir yapı malzemesi olarak kullanımı belirli bir sürecin sonunda gerçekleşmiştir. Fırınlanmış tuğlanın güneşte kurutulandan daha güçlü ve dayanıklı oluşu, üretim süreci ve ulaşım olanakları düşünüldüğünde taş ve mermerden çok daha ucuz olması kullanımının yaygınlaşmasını sağlamıştır. Bkz. Wright 2005, 108-112; Gerding 2006, 355.

önemliydi[123]. Aslında fırınlanmış kilden üretilen kiremitler uzun süreden beri kullanılıyordu[124], fakat fırınlanmış tuğlanın hem inşa malzemesi hem de duvar kaplama malzemesi olarak kullanılışı MS 1. yüzyılda başlamıştır[125]. Günümüze ulaşan Roma şehri incelendiğinde, anıtsal yapıların inşasında kullanılan tuğlanın Roma mimarisinde ne denli önemli olduğu anlaşılmaktadır[126]. Güney İtalya'daki ustalar bu malzemenin avantajlarını erkenden fark ederek, en eski örneği Pompeii'deki bazilikada bulunan yaklaşık MÖ 120 yılında tuğladan örülmüş sütunları inşa etmişlerdir[127]. Suetonius'a göre Augustus kendi ağzından " Roma'yı tuğladan bir kent olarak devraldığı ve geriye mermer bir kent bıraktığı" bildirilmektedir[128]. Aynı dönemde yapı malzemesi olarak fırınlanmış ocak tuğlası da önem kazanmıştır. Cumhuriyet Dönemi'nin sonundan itibaren *opus latericium* ya da *testaceum* adı verilen hem duvar örgüsü hem de duvar kaplamasında uzun dikdörtgen biçimli tuğlalar kullanılmıştır. Ayrıca tuğlanın ikincil kullanımı da yaygınlaşmış olup, kırık parçalar harç ve sıva içerisine katılarak bağlayıcı ve su tutma etkisinden yararlanılmıştır[129].

Vitruvius *lydion, pentadoron* ve *tetradoron* olmak üzere üç tip tuğla olduğunu bildirir[130]. Tetradoron, "dört avuç genişliği" anlamına gelir ve avuç genişliği hesaplandığında bir *tetradoron*'un 29,5 cm'ye yani bir Roma ayağı ölçüsüne eşit olduğu

[123] Tuğlanın duvar resimlerine zarar veren nemi emmesi için kubbe kısmında kullanıldığı Kazanlak'taki antik dünyanın en iyi korunmuş duvar resimlerinden bazılarının bulunduğu Trak anıt mezarı örnek olarak gösterilebilir. Bkz. Gerding 2006, 357.
[124] Fırınlanmış kiremitlerin en azından MÖ 7. yüzyılın ortalarından itibaren üretiliyordu. Bkz. Gerding 2006, 355-358; Lancaster 2008, 256-284.
[125] MS 1. yüzyılın sonunda tuğla işçilikleri en üst düzeye ulaştı. Bkz. Wright 2005, 164-167.
[126] Castra praetoria, Domus Aurea, Colosseum, Castel Sant'Angelo ve imparatorlar adına yapılan forumlar ve hamamlar sadece Roma'daki örneklerden bazılarıdır. Bkz. Adam 1994, 243 vd., 289-290; Strickland 2010, 12-18.
[127] Adam 1994, 111-116, 313-318, Fig. 370-375.
[128] Suetonius, Augustus 29. http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.02.0132%3Alife%3Daug.%3Achapter%3D29
[129] Vitruvius, II. 8.
[130] Vitruvius II. 3, 3.

anlaşılmaktadır[131]. Bu üç tipin haricinde; *Bessalis*[132], *Pedalis*[133], *Sesquipedalis*[134], *Tegula bipedalis*[135] ve *Cuneatus*[136] yapılarda kullanılan diğer tuğlalardır.

Tuğla kullanılan en erken yapılar için Caecilia Metella'nın mezarı[137] ve Seuthopolis[138] örneklerinden bahsedilebilir. Fakat Roma'da neredeyse tamamen fırınlanmış tuğlalar kullanılarak yapılan ilk anıt Tiberius Dönemi'nde inşa edilen Castra Praetoria'dır (Tiberius'un muhafız alayı garnizonu)[139]. Tuğla kullanımının belirgin bir şekilde artışı İmparator Nero Dönemi'ndeki yangın sonrasına denk gelmektedir[140]. MS 1. yy'da *opus testaceum* Roma'da *opus reticulatum*'un yerini almıştır[141]. İmparatorluk Roması'nda tuğla üretimi, yenilikten ziyade artan inşa faaliyetlerine malzeme temin etmek için gösterilen teknolojik bir ilerlemedir[142]. MS 1. yy'da, fırınlanmış tuğla Roma'da temel yapı malzemesi haline geldikten sonra imparatorluğun birçok eyaletinde kullanılmaya başlanmıştır[143]. Fakat eyaletlerde tuğlanın kullanımı Roma'ya göre kısmen farklıydı. Roma'da duvar kalınlığınca ve beton duvarlar için kaplama olarak tuğla kullanılırken, Yunanistan'da duvarın kalınlığını genişletmek veya duvar inşasında ana yapı malzemesi olarak, Anadolu'da ise yapısal direnç ve süsleme gibi farklı amaçlarla kullanılmıştır[144]. Taşın yerini alan tuğlalar inşaat faaliyetlerine birçok getiri sağlamıştır.

---

[131] Brodribb 1987, 34-39.

[132] *Bessalis* olarak adlandırılan bu küçük kare tuğlalar, *hypocaust* sistemi üzerinde asılı duran zemin olan *suspensurae*'yı desteklemek için kullanılan *pilae*'ları oluşturmaktaydı. *Bessalis* gibi basit tuğlalar genellikle imzaya değer görülmediği için damgalı örnekleri oldukça nadirdir. Bkz. Brodribb 1987, 34-39. https://www.britishmuseum.org/collection/object/G_1969-0730-1

[133] *Bessalis*'ten daha büyük olan *Pedalis pilae*'ler için kapak veya taban tuğlası görevi görmekteydi.

[134] Vitruvius (X. 2), *tegula sesquipedalis*'ten, *hypocaust* sütunlarının monte edileceği bir altlık yapmak için uygun tuğla olarak bahseder. *Sesquipedalis* örneklerinden alınan ölçüler değerlendirildiğinde ortalama boyutun 40,6 cm ve ortalama kalınlığın 5,2 cm olduğu anlaşılmıştır. Bkz. Brodribb 1987, 41.

[135] *Tegula bipedalis* kullanılan tüm Roma tuğlalarının en büyüğüdür ve kare biçimindeki tuğlanın ortalama kenar uzunluğu 57,7 cm, ortalama kalınlığı ise 6 cm'dir. Bkz. Brodribb 1987, 41-43. *Hypocaust* sisteminden çatıya kadar birçok farklı kullanım alanı olan *bipedalis*'ten Vitruvius (V. 10. 2, 3) sıkça bahseder.

[136] Fransızca *voussoir* kelimesiyle anılan bu tuğlalardan Vitruvius (VI. 8, 3) *cuneus* olarak bahsetmektedir. *Cuneatus* olarak da adlandırılan tuğlalar kemer ve tonoz gibi açı oluşturan bölümlerde kullanılmak üzere üretilmiştir. Kemer taşları nasıl ki kemeri oluşturmak için kama şeklinde (kemer içine bakan yüzleri daha dar, kemer dışına bakan yüzleri daha geniş) kesildiyse, uygun alanlarda kullanılmak üzere bu şekilde üretilmiş tuğlalar da bulunmaktadır. Bkz. Brodribb 1987, 43-47; Holzer 2021, 758.

[137] Roma'da bilinen en eski fırınlanmış ocak tuğlası örneğini temsil edebilir. Bkz. Gerding 2006, 355-358.

[138] Tek Olynthos örneği dışında, fırınlanmış tuğlanın en güvenilir tarihli görünümü Trakya'da Hellenleşmiş bir şehir olan *Seuthopolis*'te bulunur. Bkz. Gerding 2006, 355-358.

[139] Adam 1994, 289.

[140] Tuğla sadece inşa faaliyetinde değil, aynı zamanda uzun süre kullanımda kalan anıtların onarımlarında da kullanılmıştır. Roma ve Pompeii'deki onarım faaliyetlerinde tuğla kullanımının oldukça güzel örnekleri bulunmaktadır. Bkz. Dodge 1987, 106; Adam 1994, 289-292, 301-314; Lancaster 2008, 256-284.

[141] Vitruvius'a göre (II. 8) *opus reticulatum* çok çabuk çatladığı için bu duvar örgüsü fırınlanmış tuğla ya da parçalanmış çatı kiremitlerinden oluşan bir katmanla desteklenmiştir.

[142] Tuğlalar, Roma'da yaygın hale gelmeden önce, MÖ 3. ve 2. yy'larda Velia ve Aquileia Bölgeleri'nde üretiliyordu. Ancak Erken İmparatorluk Dönemi'nde binaların boyutu büyümeye başladığında üretimin de artması gerekmiştir. Bkz. Lancaster 2008, 256-284.

[143] Wright 2005, 113-117.

[144] Dodge 1987, 106; Lancaster 2008, 256-284. Ephesos'daki Celsus Kütüphanesi, Pergamon'daki Hadrianus Hamamı ve Serapis Tapınağı, Ankyra'daki Caracalla Hamamı ve Miletos'taki Faustina Hamamı

Bu sayede blokların zorlu hazırlık sürecinden kurtulan ustalar, ateşe ve nemli ortama dayanıklı olan bu malzemeyi özellikle hamam gibi yapılarda sıklıkla kullanmıştır[145].

MS 1. yüzyılda fırınlanmış tuğla üretiminde büyük bir gelişme olmuş ve tuğla üzerine fabrika damgaları vurulmaya başlanmıştır[146]. Roma'daki tuğla endüstrisinin gelişmesi hem toprağa sahip olan üst sınıflar hem de tuğlaları şekillendiren alt sınıflar için ekonomik bir kaynak haline gelmiştir[147]. Tuğlalar üzerindeki damgalar hem kil yataklarının konumları hem de sektörle ilgili kişiler hakkında bilgi sağlar[148]. Ayrıca kullanılan damgalı tuğlalar; yapının inşa dönemi, yapıdaki değişiklikler ve tamiratlar hakkında bilgi vermektedir[149]. MS 1. yüzyıla kadar tuğlaların üzerinde sadece kısa yazılar bulunmaktaydı. İmparator Traianus Dönemi'nde damgalar daha ayrıntılı hale gelmiş ve MS 2. yüzyılın sonunda artık kilin ortaya çıktığı toprak sahibinin adını da içeren damgalar yer almıştır[150]. İmparator Hadrianus ve Antoninus Pius zamanlarında tuğla yapımında zirveye ulaşılmıştır. Ancak MS 2. yüzyılın sonunda tuğla endüstrisinde önemli bir değişiklik olmuş ve Tiberius'un büyük taş ocaklarına yaptığı gibi, büyük projelerin temeli olan tuğlanın üretimi Marcus Aurelius ve Caracalla Dönemi'nde imparatorluğun tekeli haline gelmiştir[151]. Roma'nın devasa tuğla fabrikaları, ikinci yüzyılın sonunda krallığın kontrolüne geçince, Diocletianus dışındaki imparatorların bu fabrikaları atıl bırakması nedeniyle değerini kaybetmiştir[152]. Özel üretim olduğunu gösteren damgalar, Caracalla Dönemi'nden sonra sona ermiştir[153]. Bu dönemdeki tuğla üretimi oldukça yetersizdir. MS 3. yüzyıl yapılarında daha çok eski yapılardan sökülen ya da eskiden kalan tuğlalar kullanılmıştır[154]. Ancak Diocletianus hamamlarının inşası için (MS 298-305) imparator yeni tuğla ocakları açmış ve damgalı tuğlalar Diocletianus Dönemi'nde tekrar

duvar örgüleri ile Smyrna, Aspendos, Elaiussa Sebaste ve Amorium'daki tonozlu yapılarla birlikte Anadolu'da tuğla kullanılan erken yapı örnekleridir.

[145] Yegül 2006, 266-70; Yegül – Favro 2019, 610.

[146] Adam 1994, 111-116; Wright 2005, 137-139.

[147] Gelişim dönemindeki en büyük tuğla üreticileri, Nimes'ten Domitius Afer (MS 39) ve ardından çocukları Domitius Tullus ve Domitius Lucanus'tur. Bkz. Lancaster 2007, 133-144.

[148] Lancaster 2005, 17-19; Eroğlu – Akyol 2017, 145.

[149] İlk olarak Marcus Vipsanius Agrippa tarafından yaptırılan Pantheon Tapınağı'nın ikinci inşa evresi İmparator Hadrianus (MS 117-138) dönemine tarihlenmektedir. Fakat burada Septimius Severus Dönemi'nden (MS 193-211) damgalı fırınlanmış tuğlalar da bulunmuştur. Diğer bir örnek ise Palatin tepesi üzerindeki Domitanus'un (MS 81-96) kompleks yapılarıdır. Bu yapının MS 92 yılından önce tamamlandığı bilinirken, Palatin tepesinde Hadrianus ve Severuslar Dönemi'nden damgalı fırınlanmış tuğlalar tespit edilmiştir. Bkz. Adam 1994, 289-290

[150] Lancaster 2008, 256-284; Helen 1975, 9, 22-27.

[151] Devasa yapılardan biri olan Caracalla Hamamı'nda yaklaşık 6,9 milyon tuğla kullanılmıştır. Bkz. Wilson 2008, 402.

[152] MacMullen 1959, 217-221.

[153] Wright 2005, 137-139.

[154] Adam 1994, 290-309; Wright 2005, 139.

görülmüştür[155]. Bu ocakların üretimi de Konstantin Dönemi'nde (yaklaşık MS 330 yıllarında) son bulmuş olup sonrasında üretimler sadece kısıtlı ölçekte yapılmıştır.

Gelişimi bölgesel farklılıklar gösterse de fırınlanmış tuğla, yapı malzemesi olarak Roma dünyasının büyük bölümünde kullanılmış ve tuğla ocakları üretebileceği kadar çok tuğla üretmiştir[156]. Fırınlanmış tuğlanın yoğun olarak kullanımından dolayı kaynağının Roma ya da batı olduğu düşünülse de aslında doğuda daha erken örneklerin olduğu mezar ve kamu yapılarından bilinmektedir[157]. Anadolu'da tonoz inşasında tuğla kullanılan en erken yapılardan biri Sardeis'te Artemis Kutsal Alanı'ndaki MS 1. yüzyılın başlarına tarihlenen mezar yapısı[158], genel yapı malzemesi olarak duvar ve tonozlarda tuğla kullanılan en erken yapılar MS 2. yüzyıla tarihlenen Ephesos'daki Celsus Kütüphanesi[159], Alexandria Troas Gymnasium'u[160] ve Pergamon Kızıl Avlu'dur[161]. MS 4. yüzyıldan itibaren İmparator Konstantin Anadolu mimarisinde etkili olmuştur[162]. Konstantinopolis; hem kıyılarda yer alan Miletos, Ephesos ve Perge kentleri hem de iç kısımda kalan Sagalassos gibi ticaret merkezleriyle iletişim halindeydi. Konstantinopolis'te MS 4. yüzyılın sonlarında kullanılan inşaat tekniklerinin öncüleri MS 2. ve 3. yüzyıllarda Ephesos, Aspendos ve Nikaea'da karşımıza çıkmaktadır[163]. Anadolu'da küçük taş ve tuğla kullanılarak örülen duvarlar ve tuğla tonozların gelişmesine ek olarak, süsleme ve tasarımda doğu mimari geleneğinin etkileri yadsınamaz. Nasıl ki Romalılar çok büyük olmayan açıklıklar için sağlam betonu ve kesme taşını oldukça iyi kullandıysa, Erken Doğu Roma Dönemi'nden itibaren de Doğu Akdeniz'de tuğla o şekilde iyi ve yoğun kullanmıştır[164]. Doğu Roma Dönemi'nde fırınlanmış tuğlanın yapı elemanı olarak kullanımı ve Anadolu'nun bu mimari gelişimdeki rolü büyüktür[165]. Farklı ihtiyaçları karşılamak için tuğlalar; çatı kiremidi, duvar tuğlası, tonoz yapımı için özel olarak

[155] Tuğlalar üzerindeki damgaların dil bilimsel incelmesi hakkında detaylı bilgi için bkz. Alho – Leppänen 2016, 3-15.
[156] MS 1. yüzyılda tuğlalar daha fazla kullanılabilir hale geldiğinde, kemerlerin inşası artık kesme taşların hazırlanmasını gerektiren zorlu bir iş olmaktan çıkarak tuğla ile yapılabilmiştir. Bu durum başkentin MS 4. yüzyılın başlarında Roma'dan Konstantinopolis'e taşınmasına kadar sürmüştür. Yontulmuş taş ve harçlı moloz ile kullanılmaya devam edilen fırınlanmış tuğla, yapı malzemesi olarak önemini korumuştur. Özellikle Doğu Roma Dönemi'nde tuğla kullanımının yaygınlaşmasının imar faaliyetlerinde rolü büyüktür. Bkz. Wright 2005, 116-117; Lancaster 2007, 133-144; Yegül – Favro 2019, 124-127.
[157] Dodge 1990, 116.
[158] Hanfmann ve diğ. 1983, 124; Dodge 1987, 107, Pl. Xa.
[159] Robertson 1929, 288-290; Smith 1998, 73-75; Dodge 1987, 108; Lancaster 2015, 240; Yegül – Favro 2019, 610.
[160] Smith 1979, 23-50; Dodge 1990, 116; Yegül – Favro 2019, 610.
[161] Dodge 1990, 116; Yegül – Favro 2019, 609-610.
[162] İmparatorluk hanedanı, destekçileri ve aristokrat aileler kendisine mali destek sağlamaktaydı. Bkz. Krautheimer 1965, 77-78.
[163] Krautheimer 1965, 79-81.
[164] Dodge 1984, 45-52.
[165] Krautheimer 1965, 79-81; Lancaster 2015, 238-245.

üretilen tuğlalar ve hamam binalarında kullanılanlar olmak üzere farklı sınıflarda üretilmiştir. Batıdaki örnekler ile karşılaştırıldığında Doğu'da damgalı tuğla örneklerinin azlığı bilinse de Doğu Roma Dönemi'nde tuğla üretimini sürdüren ve "Yeni Roma" olarak adlandırılan Konstantinopolis'te yaygınlaşmış olması dikkat çekicidir[166]. Bu dönemde tuğlanın en çok tonozlarda kullanıldığı görülmektedir. Harçlı moloz yerine tuğlanın avantajları kullanılarak işin daha hızlı ilerlemesi sağlanmıştır[167].

Tuğlaların tipolojisi oldukça basittir ve yüzyıllar boyunca meydana gelen farklılıklar malzemenin boyutları ve biçimi, üretiminin kalitesi ve kullanımına gösterilen özen ile ilgilidir[168]. Temel elemanlar, üretimi MS 1. yüzyılda standartlaştırılmış büyük kare tuğlalardır[169]. Kare ve dikdörtgen biçimli tuğlalar kemerlerde harç ile tutturularak kullanılır. Genel olarak, Roma'daki eğilim, tuğlalar arasındaki derzlerin zamanla kalınlığının artması yönündedir[170]. Tuğla kalınlıkları incelendiğinde, Roma'da zaman geçtikçe incelme söz konusu iken, Anadolu'da kalınlığın neredeyse aynı kaldığı fakat Roma'da olduğu gibi harç kalınlığının giderek arttığı anlaşılmaktadır[171]. Ayrıca Anadolu'da MS 2. yüzyıl sonlarında kullanılan tuğla örnekleri arasında 23-30 cm boyutlarındaki kare biçimli tuğlaların yanı sıra, boyutları 52 cm'ye ulaşan tuğlaların da kullanıldığı görülmektedir[172]. Doğu Roma Dönemi örnekleri incelendiğinde, uygulanan mimari örgü tekniğine bakılmaksızın kullanılan tuğla boyutlarının farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır[173]. Bu dönemde Anadolu'daki örnekler 27-34 cm uzunluğa ve 4-5 cm kalınlığa ulaşmaktadır[174]. Tuğla boyutlarının dönemin ölçü birimi esas alınarak oluşturulduğu düşünüldüğünde, 29,5 cm uzunluğundaki bir Roma ayak ölçüsünün Doğu Roma Dönemi'nde kullanılan ayak ölçüsünden daha küçük olması ile tuğlalar arasındaki boyut farkı açıklanabilir[175]. Doğu Roma Dönemi'nde kullanılan tuğla boyutları hakkında farklı kaynaklarda 30 cm ile 40 cm aralığında değişen uzunluk ölçüleri belirtilmektedir[176]. Buna ek olarak almaşık örgüyü bağlamak için kenar boyu yaklaşık 2 Roma ayağı (*bipedalis*) uzunluğunda olan büyük boyutlu tuğlalar da kullanılmıştır[177]. Tuğla ve derz oranı incelendiğinde; MS 4. yüzyıl yapılarında 1/1 derz-tuğla kalınlık oranı takip

[166] Lancaster 2015, 238-245.
[167] Lancaster 2015, 238-245; Holzer 2021, 757.
[168] Adam 1994, 293-301.
[169] Adam 1994, 293-301.
[170] Brodribb 1987, 39-42.
[171] Dodge 1987, 107, Tab. 1.
[172] Dodge 1987, 108.
[173] Kahya 1992, 20.
[174] Ward-Perkins 1958, 85, 96, 97.
[175] Mango 2006, 10; Kahya 1992, 22.
[176] Tunay 1984, 356 vd.; Kahya 1992, 23; Mango 2006, 10.
[177] Ward-Perkins 1958, 85.

edilirken, sonrasında harç kalınlığı artarak MS 6. yüzyıl yapılarında 2/3 olmuştur[178]. MS 8. yüzyıl yapılarında ise tuğla kalınlığı 3 cm ile 5 cm arasında iken, harç kalınlığı 5 cm ile 7 cm'ye ulaşmıştır[179]. MS 11. yüzyılın sonlarına doğru tuğla ve harç, 1/1 ile 2/3 oranında kullanılmaya devam edilse de ortaya çıkan yeni teknik[180] ile harç kalınlığının 10 cm'ye kadar çıktığı örnekler de bulunmaktadır[181]. Gizli tuğla tekniği veya gömme tuğla olarak adlandırılan bu tekniğin en önemli örnekleri İstanbul'da bulunmaktadır ve MS 11.-12. yüzyıllara tarihlenmektedir[182].

Tuğlanın kesme taş veya moloz taşlarla kullanılmasıyla zıt duvar şeritleri oluşturma uygulaması Geç Roma Dönemi'nden itibaren birçok yapı ve sur duvarında kullanılmıştır[183]. Bu tekniğin daha erken örnekleri bilinmekle birlikte inşa faaliyetlerinin arttığı MS 4. yüzyıldan itibaren yoğun olarak kullanıldığı anlaşılmaktadır[184]. Kamusal ve dini yapıların duvarlarındaki süslemeli tuğla işçiliği ve taş ile tuğlanın bir arada harmanlanarak kullanıldığı almaşık örgü, sadece tuğlalardan oluşturulan kaplama duvarlardan daha değerli görülmüş ve Doğu Roma mimarisinin karakteristiği haline gelmiştir[185]. Genellikle dört ile altı adet arasında değişen tuğla bağlama sıraları ile erken kullanımı Yunanistan, Balkanlar ve Anadolu'da yaygın olan bu teknik, Geç Roma ve Erken Doğu Roma Dönemi'nde Konstantinopolis ve Anadolu'daki diğer büyük şehirlerde oldukça rağbet görmüştür. Bu teknik Anadolu'da Sardeis hamam-gymnasium yapısında, Ankyra Caracalla Hamamı'nda ve MS 3. yüzyıla tarihlenen Nicaea duvarlarında açıkça görülmektedir[186].

Köprü inşasında tuğla kullanımına bakıldığında, akarsuyun aşındırıcı etkisine karşı dayanıklı olmadığı için köprü duvarlarında kullanılmadığı görülmektedir[187]. Fakat kemer ve tonoz örgüsündeki kullanım kolaylığı batıdaki kadar çok olmasa da Anadolu'daki köprülerin kemer örgülerinde de tercih edilmesini sağlamıştır. Kemerleri fırınlanmış ocak tuğlası ile örülen Alakır, Muğla Akköprü, Çanakkale Akköprü, Güvercinli, Makestos, Ayasuluk, Kurt ve İnikli Köprüleri örnek olarak gösterilebilir. Doğu Roma Dönemi'nde

[178] Mango 2006, 14.
[179] Tunay 1984, 31.
[180] Gizli tuğla tekniği olarak adlandırılan bu teknik ile aslında dıştan görülen iki tuğla arasında bir tuğla daha bulunmakta, fakat yüzeyi harç ile kaplı olduğu için cepheden kalın bir harç tabakası görülmektedir. Detaylı bilgi için bkz. Ötüken 1990, 395 vd.; Şentürk – Urfalıoğlu 2017, 766-767, Şekil 3.
[181] Tunay 1984, 356 vd.
[182] Ünal 2011.
[183] Mango 2006, 119-121; Yegül – Favro 2019, 611-614.
[184] Tunay 1984, 351.
[185] Wright 2005, 164-167; Krautheimer 1965, 77.
[186] Dodge 1987, 108-111.
[187] Yegül – Favro 2019, 153.

yapı malzemesi özelliğinin yanı sıra, süsleme elemanı olarak da kullanımı yoğunlaşan tuğlalar, köprülerin inşasında ve onarımında kullanılmıştır.

Kireç, Harç ve Beton

Kireç, hammaddesi olan kireçtaşı veya kalkerin çeşitli derecelerde (850-1450 °C) pişirilmesiyle elde edilen ve suyla karıştırıldığında katılaşma özelliği gösteren beyaz renkli bağlayıcı bir maddedir[188]. En az %90 CaCO3 içeren kireçtaşının fırınlarda yakılarak kalsiyum oksite dönüşmesiyle elde edilir. Kalsiyum oksidin ticari adı sönmemiş kireçtir. Suyla reaksiyona sokulması sonucunda kalsiyum hidroksite veya ticari adıyla sönmüş kirece dönüşür[189]. Kirecin Antik Dönem'deki yoğun kullanımı üstün birleştirici

[188] https://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/kirec

[189] Kireç, Romalılar tarafından da kireçtaşının fırınlarda yakılması ve daha sonra suda söndürülmesiyle elde edilmiştir. Vitruvius kireci, "*Kirece gelince, onu yumuşak veya sert fakat beyaz bir taştan elde etmeye dikkat etmeliyiz. Sık dokulu, sert bir taş türünden yapılan kireç yapısal öğelerde, gözenekli taştan yapılan ise sıvada iyi olacaktır. Kireci söndürdükten sonra, harcınızı, ocak kumu kullanılıyorsa üç ölçü kuma bir ölçü kireç, dere veya deniz kumu içinse iki ölçü kuma bir ölçü kireç oranında karıştırınız. Bu oranlar karışımın niteliğine uygundur. Bundan başka, dere veya deniz kumu kullanılırken bire üç ölçüsünde dövülerek elenmiş, fırınlanmış tuğla katılırsa harcınızın içeriği daha iyi olacaktır. Kirecin su ve kumla karıştırıldığında sağlam bir yapıya kavuşmasının nedeni şöyle görünüyor: kayalar da tüm cinsler gibi dört maddeden oluşur. Bunlardan, hava oranı fazla olanlar yumuşak, suyu fazla olanlar ise nem nedeniyle sağlam olurlar; toprağı fazla olanlar sert, ateşi çok olanlar ise gevrektir. Bu yüzden kireçtaşı söndürülmeden, yalnızca dövülerek ufak zerreler haline getirilir ve kumla karıştırılarak öyle kullanılırsa, kitle katılaşmaz ve tutmaz. Fakat taş önce ocağa atılırsa yüksek ısının etkisiyle önceki katı özelliğini kaybeder ve gücünün yanarak tükenmesiyle gözenekleri boşalarak açılır. Böylelikle, nemi ve havası uçan taşın içerisinde yalnızca az bir ısı kaldığından taş bu durumda suya batırılırsa su ateşten etkilenmeden açık gözeneklere nem dolar; sonra taş ısınmaya başlar ve en sonunda soğuması tamamlandığında, ısı kirecin kitlesinden dışarı atılır. Sonuç olarak, ocaktan çıkarılan kireçtaşının ağırlığı, içeri atıldığı zamanki kadar olamaz; hacmi değişmemekle birlikte buharlaşan su nedeniyle ağırlığının üçte birini kaybettiği görülür. Bu yüzden, gözenekleri açılarak dokusu sertleştiği için kumla kolaylıkla karışır; böylelikle kurudukça emişen bu iki malzeme molozla birleşerek sağlam bir yapı oluşturur*." ifadeleriyle açıklamaktadır. Kirecin söndürülmesi ile ilgili dikkat edilmesi gerekenleri ise (VII. 2), "*En iyi kireç, topraklar halinde alınıp kullanılmadan önce uzunca bir süre söndürülürse sorun çıkmayacaktır: çünkü ocakta yeterince yanmamış kireç böylelikle suda söndüğü uzun süre içerisinde ısısını atacak ve tamamen sönerek aynı kıvama gelecektir. Kireç tamamen sönmeyip taze olduğunda içinde bazı gizli kaba parçacıklar kalır; bundan dolayı, kullanıldığında kabarır ve kalkar. Bu parçacıklar, sönmelerini sıvanın içine girdikten sonra tamamladıkları zaman, sıvanın düzgün cilasını kırıp bozarlar. Ancak söndürme işlemine gereken önem verilip böylelikle yapıtın hazırlığı için daha büyük zahmetlere katlanıldığında, bir çapa alınız ve harç yığını içindeki sönmüş kireci tıpkı odun keser gibi karıştırınız. Kireç çapaya ufak parçacıklar halinde yapışırsa henüz kıvama gelmemiştir; çapa demiri tertemiz ve kuru çıkarsa, kirecin zayıf ve susuz olduğunu gösterecektir; ancak kireç, zengin ve gereken şekilde sönmüşse, demire zamk gibi yapışacak ve kıvamına ulaştığını kanıtlayacaktır. O zaman, yapı iskelesini hazırlayıp düz kasalı tavanlarla süslenmeyeceklerse odaların tonozlarını yapmaya başlayınız.*" bu şekilde adım adım anlatır. Yine Vitruvius, harcı oluşturan malzemelerden kum ile ilgili olarak "*Ocak kumu türleri şunlardır: siyah, gri, kırmızı ve kahverengimsi kırmızı. İçlerinde en iyisi, elde ovuşturulduğunda çıtırdayandır; içinde fazla toz toprak olan ise yeterince keskin olmayacaktır. Yine, beyaz bir giysi üzerine biraz kum serpip silkeleyiniz; eğer giysi kirlenmez ve üzerine zerrecikler yapışmazsa kum uygundur. Eğer kumun kazılabileceği ocaklar yoksa, kumu dere yataklarından, çakıldan hatta deniz kenarından eleyerek çıkarmalıyız. Ancak bu türün şu kusurları vardır: yavaş kurur; duvar, zaman zaman ara vermeden yapılamadığından iş aksar ve böyle bir duvar, tonoz taşıyamaz. Bundan başka, deniz kumunun kullanıldığı duvarlar sıvandıkları zaman oluşan tuzlu tozlar yüzeyi bozar. Ocak kumunun kullanıldığı duvarlar ise çabuk kururlar, sıva tabakaları kalıcı olur ve tonozları taşıyabilirler. Kum ocaklarından elde edilen taze kumdan söz ediyorum. Çünkü, uzun süre çıkarıldıktan sonra kullanılmayıp açıkta kaldığında, güneş, ay ve kırağıdan etkilenerek dağılır ve topraklaşır. Bu yüzden duvarda kullanıldığında molozları bağlayıcı gücü yoktur; bu nedenle çöker ve duvarların kaldıramadığı yük yıkılır. Beton yapılardaki üstünlüğüne rağmen, taze ocak kumu sıvada kullanıldığında aynı derecede yararlı değildir; kireçle saman bu zengin kum türüyle karşılaştırıldığı zaman,*

etkisinin yanı sıra ucuz ve kolay temininden ötürüdür[190]. Roma mimarisinin yeni bir teknik kazanımı ise *opus caementicium* olarak adlandırılan dökme beton duvardır[191]. Bu teknik, büyük boyutlu yapıların inşasını sağlamanın yanı sıra mimari tasarım olanaklarını da çok büyük ölçüde artırmıştır[192]. Roma betonu veya *opus caementicium* bugün kullanılan betondan farklıdır. Caementa, kil, kireç veya alçı taşı gibi bağlayıcı maddeyi değil, harç içerisine agrega olarak katılan yontulmamış taşı ifade etmektedir[193]. Bağlayıcı madde ile karıştırıldığında oluşan *opus caementicium* modern betondan ziyade bir tür harçlı moloz olarak tanımlanabilir. Sertleşebilen bir harç oluşturmak için kirecin kum ve su ile kullanılacağı bilgisini Yunanlardan alan Romalılar, bu harca kimyasal bir etkileşim yaratan pozzolan[194] adındaki volkanik malzemeden ekleyerek çok daha dayanıklı, hatta su altında bile sertleşebilen bir betona/hidrolik harca dönüştürmüşlerdir[195]. Su geçirmez duvar, döşeme ve kaplamaların oluşturulmasında kullanılan hidrolik harç sadece volkanik kül ile değil, ayrıca ezilmiş veya elenmiş pişmiş toprak ve bitki külleri gibi farklı bileşenler ile de oluşturulabilmektedir[196]. Geliştirilen bu teknikler; su altında daha sağlam temellerin ve ahşap kalıp içerisinde dökme beton ile daha sağlam duvarların inşasını

sıva, karışımın kuvveti nedeniyle kururken çatlayacaktır. Fakat inceliği nedeniyle "signium"da kullanılması uygun olmayan dere kumu, cilalayıcı aletlerle iyice işlendikten sonra sıvada kusursuz bir sertliğe kavuşur." şeklinde bilgi vermektedir. Bkz. Vitruvius II. 4-5.

[190] Sönmemiş kirecin taşınması yanma sırasında ağırlık kaybettiği için daha kolaydır. Yine de genellikle büyük inşa faaliyetleri gerçekleştirilen alanlarda yapının yakınına bir veya birden fazla kireç fırını/ocağı inşa edilmiştir. Batı Avrupa'da Geç İmparatorluk Dönemi'nde ve Doğu'da Doğu Roma Dönemi'nde sıklıkla olduğu gibi, bazen önemli yapı işlerinin yakınına bir veya daha fazla kireç fırını inşa edilmiştir. Bkz. Adam 1994, 116-129.

[191] Dodge 1984, 42-43; Adam 1994, 129-135; Lancaster 2005, 3; 2008, 260-261; Cech 2010, 47.

[192] Dodge 1984, 42-44.

[193] Dodge 1984, 36-41; Adam 1994, 116-129; Lancaster 2005, 3; http://www.perseus.tufts.edu/hopper/morph?l=caementa&la=la&can=caementa0&d=Perseus:text:1999.04.0059:entry=caementa&i=1#lexicon

[194] Vitruvius pozzolan'ı, "*Doğal etkenler nedeniyle şaşırtıcı sonuçlar veren bir toz türü daha vardır. Baiae yakınlarında ve Vesuvius Dağı'nın eteklerindeki kentlerin çevresinde bulunur. Bu madde kireç ve molozla karıştırıldığı zaman yalnızca çeşitli yapıların dayanıklılığını arttırmakla kalmaz, denizde iskelelerin ayaklarında kullanıldığında suyun altında sertleşir. Bunun nedeninin, bu yöredeki dağların yamaçlarında bulunan toprağın sıcak olması ve sıcak kaynak sularının çokluğu olduğu görülüyor. Dağların altında yatan kükürt, şap veya asfalttan kocaman ateşler bulunmasaydı bu olmazdı. Demek ki, çok derinlerdeki alevlerin yarıklardan yükselen ateşi ve ısısı toprağı hafifleterek oralarda bulunan ponza taşının süngerimsi ve kuru olmasını sağlıyor. Bu yüzden hepsi de ateşin etkisiyle aynı ilkeye göre oluşan bu üç madde karıştırıldığı zaman aniden emilen su birleşmelerini sağlar; nem, onları çabucak katılaştırır; böylelikle ne dalgaların ne de suyun gücünün çözebileceği bir kitle oluştururlar*." şeklinde anlatır. Bkz. Vitruvius II. 6, 1.

[195] Dodge 1984, 36-41; O'Connor 1993, 57-58; Lancaster 2005, 3; 2019, 31; Strickland 2010, 12-18.

[196] Bahsedilen üç bileşen de harcı kimyasal tepkimeye sokarak su altında sertleşmesini sağlamaktadır. Bunlardan ilki en çok bilinen volkanik kül diğer adıyla pozzolan'dır. İkincisi ise kil gibi, çimenler, tahıllar, pirinç ve buğday gibi hızlı büyüyen bitkiler yakıldığında kireçle reaksiyona girebilen yüksek düzeyde silika ortaya çıkmaktadır. Çoğu ağaç yandıktan sonra çok az da olsa silika içeren kül üretmektedir. Tüm küller aynı etkiye sahip olmasa da bahsedilen bitkilerin külleri hidrolik harç oluşturmada etkilidir. Son olarak, yine bitkilerden kaynaklanan bir bileşen olan hayvan gübresinin küllerinin de aynı kimyasal tepkimeyi gerçekleştirdiği anlaşılmıştır. Bkz. Şahin ve diğ. 2006, 2840-2842; Lancaster 2019, 31-35.

mümkün kılmıştır. Ayrıca gelişen kemer ve tonoz teknikleri geniş açıklıkların geçilmesine ve üzerlerinin kapatılmasına olanak sağlamıştır[197].

3.3. Teknik

Uzun ömürlü kamusal yapılar inşa ederek kentlerin güçlü bir görünüm kazanmasını sağlayan Romalılar doğru yer seçiminden akarsu ve nehir özelliklerine, uygun malzeme kullanımından inşa tekniklerine kadar sahip oldukları ve bunlar ile diğer medeniyetlerden üstün olduklarına inandıkları[198] bilgileriyle büyük ve sağlam yapıları inşa etmişlerdir[199]. Günümüze kadar ulaşmayı başaran yol ağları şüphesiz imparatorluğun bizlere bıraktığı en etkileyici miraslardan biridir. Zorlu inşaat süreçlerinin bir ürünü olan bu sağlam yollar, Romalıların doğada karşılaştıkları zorlukları aşmak için gösterdikleri çabalarını ve başarılarını göstermektedir. Ulaşımın temeli olan yolların devamlılığını sağlamak için Romalıların doğal engeller karşısındaki en büyük avantajı ve insanlar için inşa ettikleri en faydalı-kalıcı yapı şüphesiz köprülerdir[200]. Roma İmparatorluğu, mühendislik bilgileri ve inşaat teknikleri ile sınırları içinde ihtiyaç duyulan her yerde köprü inşa edecek güçteydi. Bu gücün kaynağı deneyimli mimar ve yapı ustalarının yanı sıra, sağlamlık ve kullanışlılığı arttıran yapı inşa teknikleriydi. Mühendis ve mimarların uygun koşulları sağlayan alanı tespitinden sonra bölgedeki akarsu ve taşkın seviyesi gibi özellikler dikkate alınarak uygun ölçü ve biçimde inşa edilecek köprü tasarlanmaktaydı[201]. Bir köprü inşa etmek için teknik bilgi ve tecrübe ne kadar önemliyse, gerekli olan lojistik desteğin sağlanması ve araç-gereçlerin temin edilmesi de o kadar önemliydi.

Romalıların su altında da çalışabilmesini sağlayan kalıp bilgilerine[202] ek olarak çoğunlukla Roma betonu (*opus caementicium*)[203] kullanılarak örülen moloz taş duvarlar

---

[197] *Opus caementicium*, MÖ 3. yy'dan itibaren yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. MÖ 204'te ana tanrıçaya adanan 33,18 m uzunlukta ve 17,10 m genişlikteki Magna Mater Tapınağı ve MÖ 193 veya 174 yılında Tiber Nehri kenarında yapılan ve o zamana kadarki en büyük kemerli yapı kompleksi olan 487 m uzunluğunda ve 90 m genişliğindeki Porticus Aemilia en erken örneklerdendir. Bkz. Adam 1994, 116-129, 143, 250; Strickland 2010, 12-18.

[198] Geleneksel fikirlerden kurtularak teknik ilerlemelere yönelimde etkisi çok olan Roma'nın Akdeniz dünyasına yayılımı sırasındaki ilham kaynağı kendi medeniyetlerinin diğer halklara karşı kültürel üstünlüğü ve ilerlemeyi onaylayan temel ruh haliydi. Bkz. Kissel 2002, 144-145.

[199] Romalıların mimariye kazandırdığı yenilikler köprü yapılarının gerek alt yapısında gerekse en ince süsleme detayında takip edilebilmektedir. Ayrıca bu tekniklerin kullanım ömrünün uzunluğu Roudnicen ad Labem'deki gotik köprüde olduğu gibi birçok örnekte görülebilir. Bkz. Cihla – Panáček 2011, 240-246.

[200] Merckel 1899, 263-274; Barow 2013, 65 vd.

[201] O'Connor 1993, 187-188; Barow 2013, 72.

[202] Vitruvius II. 6; Yegül – Favro 2019, 155.

[203] Romalılar tarafından mimariye kazandırılan o*pus caementicium* tekniği kullanılarak daha sağlam yapılar inşa edilebilmiştir. Özellikle Roma İmparatorluk Dönemi'nde temel ve üst örtülerin inşasında yaygın olarak kullanılan teknik ile çok geniş açıklıklar tonoz ve kubbe ile kapatılabilmiştir. Harçta kullanılacak kireç, kireçtaşının fırınlarda yakılması ve daha sonra suda söndürülmesiyle üretilmiştir. Harç ve Roma betonunun hazırlanışı ile ilgili bilgiler Romalı mimar Vitruvius tarafından aktarılmaktadır. Harç için karıştırılması gereken kum ve kireç oranını aktaran Vitruvius'a (II. 5. 1) göre; harçta kullanılacak olan kum, ocak kumuysa üç ölçü kuma bir ölçü kireç; dere ve deniz kumu ise iki ölçü kuma bir ölçü kireç katılmalıdır.

ve kesme taş bloklarla kaplanan duvar cepheleri, kama şeklindeki taşlar ile oluşturulan kemerler[204] ve yine Roma betonu kullanarak oluşturulan tonozlar taş köprülerin inşasını mümkün kılan en önemli unsurlardır. İnşa sırasında elle kaldırıp yerine konabilecek bloklardan daha ağır olanların yerleştirilmesi çeşitli araçlarla mümkün olmuştur. Basit makineler olarak da adlandırılan vinçler, kaldırma takımları, palangalar ve makaralı vinçler gibi kaldırma ekipmanları ile bloklar kaldırılarak, kaydırılarak ya da döndürülerek yerine yerleştirilebilmiştir[205]. Son olarak, ölçme ve boyutsal kontrol yöntemlerine ve hesaplamaya dikkat edilmiştir. Bakır ve bronzdan yapılmış kazma ve keskiler taş işlemek için yetersiz olduğundan, sertleştirilmiş demirden aletler gerekliydi. Bu aletlerle, bir ağacı kesebilir, onu bir parça haline getirebilir ve sonra onu görebilir, çentik açabilir veya delebilirlerdi. Taş söz konusu olduğunda, esasında bugün daha küçük taş ocaklarında kullanılanlara benzer teknikler kullanılarak taşı kesip şekillendirebilir ve hareket ettirebilmekteydiler.

Köprü yapımında Romalı mimarların başarısı sayısal yoğunlukları, boyutları, mimari nitelikleri ve inşa teknolojisi gibi çeşitli değerlendirme kıstasları ile ölçülebilir[206]. Ahşap köprülerin çoktan yok olduğu, küçük köprülerin ise akarsu tarafından taşınan dolgu altında kalmış olduğu düşünüldüğünde, sadece günümüze ulaşan taş köprüler bile Romalıların binlerce köprü inşa ettiğini göstermektedir. Bu köprülerin yapımında kullanılan inşa teknikleri temelden itibaren yukarıya doğru açıklanmaktadır.

3.3.1. Temel İnşası

Eski binaların inşasında kerpiç, saz veya ahşap gibi hafif duvarlar söz konusu olduğunda, toprak nemine karşı koruma sağlamak için serilen kırık taş tabaka üzerine yapı inşa edilebilirdi[207]. Fakat yapılar büyüdükçe yeterli gelmeyen bu temel düzlemi de gelişerek çok daha kalın ve sağlam inşa edilip çökmelerin yaşanması engellenmiştir. Tuğla ve beton, imparatorluk için temel inşaat malzemeleri haline gelmiş, ancak tam olarak yararlanılabilmek için verimli ve kullanılabilir inşaat yöntemlerinin kullanılması gerekli olmuştur[208]. Dökme duvarcılığın icadından sonra dökme temeller, uygulanış kolaylığı ve sağlamlığı ile Roma mimarisine egemen olmuştur[209].

Bağlayıcı niteliği olan *pozzolan* (hidrolik çimento) kireç ve su ile karıştırıldığında suya dayanıklı bir harç oluşmakta ve bu karışıma moloz eklenerek betonun dayanıklılığı arttırılmaktadır.

[204] Kissel 2002, 143-152.

[205] Vitruvius (X. 2) kaldırma makinelerinin sistemi ve kuruluşu hakkında da detaylı bilgiler vermektedir. Ayrıca basit makinelerle ilgili detaylı bilgi için bkz. O'Connor 1993, 44 vd.; Bingöl 2006, 67-90; Barow 2013, 28-31.

[206] O'Connor 1993, 187-188.

[207] Schollmeyer 2013, 18.

[208] Strickland 2010, 19-23.

[209] Schollmeyer 2013, 18-24.

Köprülerin inşası bütün olarak değerlendirildiğinde yapı temeli için uygun alanın bulunmasından sonra temel inşası ilk adım olarak değerlendirilebilir. Asıl zorluklarla köprünün üst yapısından ziyade temellerin inşasında karşılaşılmaktadır. Mimari yapıların inşasında yapıların sağlamlık ve uzun ömürlülüğü için en önemli adım şüphesiz yapının zemine batmasını engelleyen temel inşasıdır[210]. Romalı mimarlar bu nedenle köprü temellerinin inşasında yapıyı uzun ömürlü kılmak için çeşitli uygulamalara başvurmuşlardır[211]. Kurak mevsimlerin yaşandığı bölgelerde temel ve iskeleler bu dönemlerde inşa edilebilirken, suyun sürekli aktığı alanlarda su tutmalık (batardolar/su dolabı/değirmeni) kullanılmıştır[212]. Pozzolan çimentosu, su altında "kuruma" kabiliyeti ile köprü ayaklarının inşası için kritik öneme sahipti[213]. Sürekli akan suyun etkisini ve selin yol açabileceği olası zararları azaltmak için ayak sayısı minimumda tutulmuş ve kemerler olabildiğince büyük yapılmıştır[214]. Çok kemerli köprülerde dere yatağı içerisinde kemer ayağı inşa edileceği için temel inşası daha da önemli ve zorlu bir süreçtir. Bir yapının ağırlığını çökmeden kaldırabilecek kadar sağlam zemin ana kayadır. Mühendisler temelin oturtulacağı zeminin sağlamlığının yapının bütünlüğünü sağlayan en önemli etkenlerden biri olduğunun farkındaydı. Bu nedenle temelleri ya ana kaya üzerinde hazırlamışlar ya da kazılarak sert zemine ulaşılan alanlar üzerine yerleştirmişlerdir. Alt zemin kayalık ise yapı ya doğrudan düzleştirilmiş kayanın üzerine yerleştirilir ya da temel için tıraşlanarak uygun hale getirilirdi. Topraklı, kumlu veya nemli zemin olması durumunda temeller sıfırdan oluşturulmalıydı. Bunun için tarım toprağı/nebati tabakası kaldırıldıktan sonra mevcut zeminde gerekli derinliğe kadar temel hendeği kazılmaktaydı[215]. Bu koşulların sağlanamadığı gevşek zeminleri sert hale

[210] Adam 1994, 580-595.
[211] Kretzschmer 2000, 125-130.
[212] Su içinde temel inşa ederken akarsuyun engel olmaması için suyu inşa alanı dışında tutan bir düzenek oluşturulup bu alandaki su boşaltılmaktaydı. Artık sudan arındırılan bu alanda sağlam zemin ulaşana kadar kazıldıktan sonra temel inşa edilmekteydi. Şayet ana kayaya veya sert zemine ulaşılamadıysa, zemine çakılan ahşap kazıklar ile sert zeminler oluşturulmaktaydı. Mainz'da günümüze kalıntıları ulaşabilen bir köprünün temeli bu uygulamayı doğrulamaktadır. Bkz. Kroes 1990, 97-100; Wanhill ve diğ. 2007, 1-21. Bu tekniğin köprü temellerinde de kullanıldığını ifade eden Vitruvius (III. 4, 2), sular altında kalacak duvarların inşaatını beşinci kitabının limanlar, dalgakıranlar ve tersaneler bölümünde (V. 12, 3) şu şekilde anlatmaktadır. "*Sonra, yeri önceden belirlenen bir noktada, suyun içinde kenarları, birbirlerine bağlanmış meşe kazıklardan oluşan sututmalık (koferdam) çakılarak sağlam bir şekilde tutturulmalıdır; sonra, suyun altında, dip yüzeyi karşıdan karşıya döşenmiş kirişlerden başlayarak düzeltilmeli ve taranmalıdır. En sonunda, harç teknesinden alınan ve daha öne anlatıldığı gibi karıştırılmış olan beton, su tutmalığın duvarı içinde kalan boşluk kapanıncaya kadar yığılmalıdır. Ancak, yukarıda da belirtildiği gibi bu bazı yerlerde doğanın armağanı olarak vardır. Fakat akıntılar veya açık denizin şiddeti nedeniyle destekler yetersiz kaldığında, zeminden veya bir alt yapıdan başlayarak olabilecek en dayanıklı biçimde bir platform inşa edilmelidir. Platform, yarısından az bir mesafeye kadar düz yapılmalı, kumsala yakın olan geriye kalan kısmı ise aşağıya doğru eğimlendirilerek yedirilmelidir.*"
[213] Adam 1994, 580-595; Lancaster 2019, 31-39.
[214] Strickland 2010, 50-51.
[215] Fuentes 2001, 76-80; Cech 2010, 55-56.

getirmek için ahşap kazıklar çakılmış ve araları nem çekme özelliği olan kömür ile doldurulmuştur[216]. Asıl zor olan kısım yani zemin hazırlığı tamamlandıktan sonra temel için hazırlanan hendek ahşap kalıplarla çevrelenmekte ve Roma betonu ile doldurulmaktaydı. Beton kimyasal değişimini tamamlayıp sertleştikten sonra bu ahşaplar kaldırılmakta ve köprünün temelleri artık üzerine gelecek duvar ve kemer ayakları için hazır hale gelmekteydi. Doğal şartların doğrudan etkili olduğu köprü inşasında tabii ki farklı uygulamalardan söz edilebilir. Örneğin bölgesel özelliklere bağlı olarak bazı köprülerin inşasında akarsuların temel altlarındaki toprağı oyup temelleri zayıflatmasına ve bunun neden olacağı devrilmeleri engellemek için temeller ayaklardan daha geniş veya basamaklı (ampatman) olarak da inşa edilmiştir (Çiz. 4).

3.3.2. Kemer Düzenlemesi

Üzerine gelen yükleri yanlarda üzerine oturduğu ayaklara dağıtan böylelikle altında bir açıklık oluşturabilen biçim kemer olarak adlandırılmaktadır. Önceden bir inşa zemini elde etmek için genellikle arazinin düzlenmesi yeterli olmaktaydı. *Opus caementicium* tekniğinin sağladığı olanaklar ve kemer-tonoz sıralarının tasarımı, yapının artık topoğrafyadan bağımsız olarak inşasını mümkün kılmıştır. Söz konusu kemer-tonoz sistemleri arazinin eğim veya engebeli oluşunu hiçe sayarak düz bir alt yapı oluşturmaya olanak sağlamaktaydı. Köprülerde kemer inşasına yönelik -iki kaya arasına yerleştirilmiş bir kayanın ilkel bir kemer oluşturması gibi- ilk girişimler doğal olarak meydana gelen biçimlerin basit uyarlamalarından başka bir şey değildir[217]. Açıklıkların aşılmasında kullanılan en faydalı mimari öge olan kemer ve tonoz tekniğinin kökeni çok daha eskiye dayansa da Romalı mimarlar tarafından bu teknikler kamusal yapılarda en iyi şekilde kullanılmıştır. Boşlukları kemerlerle kapatma/geçme uygulaması kanalizasyonlardan en büyük viyadüklere kadar mimarinin her alanına girmiştir[218]. Bu tekniğin kullanımı Hititlerden bu yana Anadolu da bilinmekte olup günümüze ulaşan kalıntıları sayesinde

---

[216] Vitruvius (V. 12, 5-6) ahşap kazıkların kullanılması gereken durumu beşinci kitabının limanlar, dalgakıranlar ve tersaneler bölümünde şu şekilde anlatmaktadır. *"Ancak bu tonozun bulunmadığı yerlerde aşağıdaki yöntem kullanılmalıdırç Birbirine bağlarla tutturulmuş yanık kazıklardan oluşan çift kenarlı bir su tutmalık belirlenen yerde inşa edilerek, kazıkların arasına bataklık sazlarından yapılmış sepetler içinde kil bastırılmalıdır. Bunu iyice bastırıp sıkıca pekiştirdikten sonra burgularınız, çarklarınız ve silindirlerinizle şimdi kapatılmış olan alanı boşaltarak kurumasını sağlayınız. Sonra bu kapalı yerin dibini kazınız. Eğer toprak gelirse, ana zemine gelinceye ve üzerine inşa edilecek duvardan daha geniş boşluk elde edinceye kadar temizleme ve kurutma işlemini sürdürünüz; sonra da moloz, kireç ve kumdan oluşan bir dolguyla doldurunuz. Ancak zemin yumuşak çıkarsa dibi, yanmış kızılağaç veya zeytin odunundan yapılmış kümelerle kazıklanmalı, sonra da tiyatroların temelleri ve kent duvarlarında önerilen yöntemle, odun kömürüyle doldurulmalıdır.*"

[217] Dodge 1984, 195-200.

[218] Adam 1994, 319-330; Galliazzo 1994, I. 393-396.

bilinen en erken örneklerinden biri Didyma Apollon Tapınağı'nın Adyton'a geçiş koridorundakidir[219].

Köprülerin temel düzlemleri oluşturulduktan sonra üzerine dikey taşıyıcı bölümlerinden ilki olan kenarlardaki kanat duvarları ve ortada kalan kemer ayakları örülür. Bir engeli aşmak amacıyla inşa edilen köprülerin esas özelliği kemerler ile oluşturulan açıklıklardır. Bu kemerler doğrudan temel üzerine oturtulabileceği gibi, temel üzerine örülen ayaklar ile yükseltilerek daha büyük açıklıklar elde edilebilmektedir (Çiz. 4). Kemer ayaklarının inşası bir tercihten ziyade çözüm bulunması gereken sorunların ortaya çıkardığı bir zorunluluktur. Kemerlerin doğrudan ana kaya üzerine sağlam bir şekilde yerleştirilebileceği alanlarda kemer ayakları plandan çıkartılabilirken, diğer yerlerde bu sağlam alan kemer ayakları ile oluşturulmaktadır. Köprü inşa edilmek istenen alanın tek kemerle geçilemeyecek kadar geniş olması ve birbirine bağlanacak olan kıyılar ile akarsu yatağı zemini arasındaki kot farkı ayakların kullanımındaki temel sebeplerdendir. Bu nedenle kemerlerin üzerine yerleştirildiği ayakların inşası köprülerin işlevini sürdürebilmesinde oldukça önemlidir. Bu ayakların tasarımında üzerine yerleştirilecek olan kemerlerin genişlikleri doğrudan etkilidir. Kemer açıklığı genişliklerine paralel olarak ayaklarının genişlik ölçüleri de değişmekte olup aralarındaki oran ortalama 1/3 olarak hesaplanmaktadır[220]. Ayakların inşa tekniğine bakıldığında genellikle temellerde olduğu gibi Roma betonunun kullanıldığı bir dolguyla duvar çekirdeği oluşturulmaktadır[221]. Üzerine gelecek olan kemer ve duvarların yüklerini taşıyacak olan sağlam ayaklar köprünün tempan duvarlarında olduğu gibi dış cephelerinde de düzgün bloklarla örülmüştür. Tamamında olmasa da bu kemer ayaklarının bazıları üst bitimlerinde dışa çıkıntı yapan impost blokları ile sonlandırılmıştır. İmpost blokları oluşturdukları düzlemlerle kemerlerin inşasında kullanılan ahşap iskele ve kalıpların[222] hatıllarını yerleştirmek için işlevsel olarak kullanıldığı gibi aynı zamanda birer süsleme ögesidir. Nitekim birçok köprüde yapı iskelesine ait ahşapların yerleştirilmesi için kemer gövdesinin başlangıcında veya herhangi bir yerinde bırakılmış oyuklar bulunmaktadır[223]. Kenarlardaki ayaklar veya payandalar üzerinden başlayarak sırasıyla yerleştirilen kama biçimli taşların merkezine

[219] Boyd 1978, 86-87; Dodge 1984, 218.
[220] O'Connor 1993, 164-165, Fig. 133; Fuentes 2001, 143.
[221] Delatte 2001, 115.
[222] Kemerin inşası için ahşap yapı iskelesi/kalıp düzeneği kurulmaktadır. Pantheon'unki gibi 43,3 m genişliğinde, yerden 22 m yükseklikte bir yay ile bir kubbenin inşası için, devasa bir ahşap kafes gerekliydi. Bkz. Adam 1994, 331 vd.
[223] O'Connor 1993, 174-175; Fuentes 2001, 126-128; Barow 2013, 35.

kilit taşının oturtulmasıyla kemer tamamlanmaktadır[224] (Çiz. 5). Artık kendi ağırlığını taşıyabilecek duruma gelen kemerin altındaki ahşap yapı iskelesine/kalıba ihtiyaç kalmadığı için başka bölümlerde kullanılmak üzere sökülür[225]. Kemeri oluşturan taşların her biri kemer taşı, kemerin merkezinde yer alan kilit taşı, kemerin derinliğini oluşturan kısmı kemer gövdesi, kemer gövdesinin aşağıya bakan yüzeyi kemer içi (*soffit/intrados*) ve dışa bakan yüzeyi kemer sırtı (*extrados*) olarak adlandırılmaktadır. Kemerlerin örülmesinde yoğun olarak kesme taş blokların kullanıldığı görülse de tuğla veya kaba yonu taş ile örülü örnekler de bulunmaktadır.

Düz lentolardan çok daha işlevsel olan kemerler, geçilecek açıklığın geniş ya da dar olmasına bakılmaksızın temel düzlemi veya kemer ayakları üzerine yerleştirilmiştir. Gerek inşa süresini ve maliyetini azaltmak gerekse köprünün uzun süre kullanılabilmesi için köprü ayakları sayısı mümkün olduğunca sınırlı tutulmuştur. Kemer açıklıklarının genişlemesine neden olan bu uygulama sonucunda kemerlerin yarım daire biçimini korumak için çok yüksek kemerlerin örülmesi gerekmekteydi. Bu soruna çözüm olarak basık kemer (segment)[226] biçimi oluşturulmuştur[227] (Çiz. 6). Roma Dönemi'nde inşa edilen köprülere bakıldığında genelinde yarım daire kemer biçiminin kullanıldığı, sadece ihtiyaç duyulan alanlarda daha geniş veya daha dar kemerler tercih edildiği anlaşılmaktadır. Segment kemer gibi daha geniş açıklıkların aşılmasını sağlayan kemerlerin kullanımı işlevsel olsa da bu tip kemerler yükü daha kısa mesafede ayak ve kenarlara ulaştıracağı için sağlam kemer ayağı ve payandalarla desteklenmesi gerekmektedir[228].

Gerek akarsuyun aşındırıcı etkisi gerekse taşıdığı malzemelerin köprü ayaklarında ve gövdesinde oluşturacağı zararların azaltılması için birtakım önlemler alınmıştır[229]. Alınan bu önlemler doğrudan köprü planını etkileyecek niteliktedir ve buna bağlı olarak oldukça etkilidir. Bunlardan ilki, akıntıya maruz kalan alanı azaltmak için ayak sayısının mümkün olduğunca az tutulmasıdır. Mühendislik bilgileri ve inşa teknikleri sayesinde daha geniş açıklıkları tek kemerle aşabilmeleri bu uygulamayı mümkün kılmıştır. İkincisi sağlamlığı arttırmak için köprü gövdesini desteklemek amacıyla eklenen payandalardır. Üçüncüsü ve en etkili olanı akarsuyun doğrudan kemer ayağına veya köprü duvarına

[224] O'Connor 1993, 163 vd.
[225] Hopkins 1970, 18.
[226] O'Connor 1993, 171; Galliazzo 1994, 205-212.
[227] Umbria Bölgesi'ndeki Narni kentinde inşa edilen ve üzerinden *Via Flaminia*'nın (Flaminia Yolu) geçtiği Augustus Köprüsü (*Pons Augustus*) 32 m kemer açıklığı ile günümüze kadar korunmuş olan en büyük Roma köprüleri arasında yer alır.
[228] Cech 2010, 60-62.
[229] Adam 1994, 580-595.

vurmasını engellemek için akış yönüne eklenen genellikle sivri biçimli uzanan ve suyu köprüye ulaşmadan kemer açıklıklarına doğru yönlendiren selyaranlardır[230] (Çiz. 4). Kemer ayaklarının memba yönünde yer alan selyaranlar ileri uzanan biçimiyle köprünün akarsu ile karşılaşan ilk unsuru olup kemer ayaklarını aşındırıcı etkiden korumaktadır. Roma Dönemi'nde selyaranlar genellikle kemer başlangıç seviyesinde inşa edilse de[231] tempan duvarı boyunca yükseltilmiş örnekler de bulunmaktadır[232] ve akarsuyun köprü ayaklarına teması bu selyaranlar ile önlenmektedir. Yağışların artışı, akarsu rejiminin değişimi veya yaşanabilecek sel felaketleri neticesinde su seviyesinin yükselmesi köprüler için büyük tehlike oluşturur. Normal şartlarda selyaranlar köprüyü akarsuyun aşındırıcı etkisinden korumaktayken, su seviyesi kemer ayakları ile aynı seviyede inşa edilen selyaranların üzerine çıktığında köprü duvarları akarsuyun tahrip edici gücü karşısında korumasızdır. Bu itici kuvvetin duvar üzerinde oluşturacağı tahribattan kaçınmak için suyun köprü bedenini bir an önce geçmesi gerekmektedir. Bu tahliye işlemi kemer ayakları üzerinde ve akarsu yatağı dışında kalan kenarlarda tempan duvarına açılan tahliye gözleri/savaklarla sağlanmıştır[233]. Bu sayede su tahliyesi hızlıca sağlanıp köprü önünde biriken sudan kaynaklanan basıncın ağırlık oluşturması ve köprüye zarar vermesi engellenmiş olur. Köprülerde açıklıkları geçmek için oluşturulan kemerlere ek olarak savaklar da kemerli olarak tasarlanmıştır. Özellikle kemer ayakları üzerinde yer alan savaklar için bazı araştırmacılar[234] "hafifletme amacı" taşıdığından bahsetmektedir. Hafifletme/rahatlatma kemeri altında yer alan diğer kemer veya yapı bölümlerini yukarıdan gelen yükten kurtarmak için duvar içine yerleştirilmiş bir kemerdir[235]. Dolayısıyla köprülerde bir alanı aşmak için kullanılan kemerlerden farklıdır. Köprülerde kemerler üzerine binen yük kenarlardaki ayaklara aktarılarak zemine ulaştırılırken, ağırlığı doğrudan zemine ulaştırma görevini üstlenen kemer ayakları üzerinde bunun gibi bir ağırlık dağılımı bulunmamakta ve dolayısıyla burada açılan savakların hafifletme amacıyla yapılmış olması pek mümkün görünmemektedir. Tempan duvarının zarara uğramaması ve memba cephesinde birikerek köprü gövdesi için basınçtan dolayı risk oluşturan su kütlesinin bir an önce tahliyesi için inşa edilmiş olmaları kuvvetle muhtemeldir.

[230] O'Connor 1993, 164- 165.
[231] Fuentes 2001, 114-116.
[232] O'Connor 1993, 64 vd.
[233] Bir suyun artanını akıtmak için karayollarında, baraj ve maksemlerde yapılan düzen. Bkz. Hasol 2022, 408.
[234] Halifeoğlu ve diğ. 81-104; Avşin 2020; Demirci 2020; Özbay 2020; 2021, 1-33; Göçmen 2022a, 273-287; 2022c, 104.
[235] Hafifletme kemerleri ile ilgili detaylı bilgi için bkz. Lancaster 2007, 133-144.

3.3.3. Tempan Duvarı ve Üst Yapı

Kemerler örüldükten sonra kemer aralarında kalan alanın dışa bakan cepheleri tempan duvarları örülerek kapatılmakta ve tempan duvarları arasında kalan alan *opus caementicium* kullanılarak doldurulmaktaydı[236]. Bu sayede tempan duvarları ile duvar çekirdeği arasında oluşan organik bağ köprü duvarlarının sağlamlığını arttırmaktadır[237]. Romalılar, malzeme ve koşulların uygun olduğu yerlerde moloz ve harcı birleştirerek oluşturdukları bu sağlam duvarları dışarıdan güzel göstermek için çeşitli duvar örgü tiplerini başarıyla uygulamıştır[238]. Başlangıçta çok düzensiz taşlar kullanılarak oluşturan *opus incertum*[239] örgülü duvarlar çok hızlı bir şekilde değişim geçirmiştir. Öncelikle bu düzensiz taşlar biraz daha düzenli hale gelerek *opus quasi reticulatum* tekniği oluşturulmuş ve sonrasında özellikle Augustus Dönemi'nde çok daha düzgün ve özenli taşlarla *opus reticulatum* duvar örgü tekniği uygulanmıştır[240]. Cumhuriyet Dönemi sonlarından itibaren tuğlanın kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte *opus reticulatum*'un yerini uzun dikdörtgen biçimli tuğlalar kullanılarak oluşturulan *opus latericium* ya da *opus testaceum* örgüsü almıştır[241]. Dayanıklılığı ve düzenli görünümü ile dikdörtgen biçimli kesme taşların yatay sıralarda örülmesiyle oluşturulan *opus quadratum* örgüsü ise aslında küçük ölçekte *isodomik* veya *pseudo* (sözde/yalancı) *isodomik* düzeni oluşturmaktadır[242]. Gerek ağırlığa karşı dayanıklılığı gerekse uzun ömürlü oluşundan dolayı malzeme olarak taşın yoğun olarak kullanıldığı tempan duvarlarında genellikle *opus quadratum* ve *opus incertum* duvar örgüleri uygulanmıştır.

Tempan duvarlarının örülmesiyle birlikte artık köprünün dikey taşıyıcı bölümleri tamamlanmaktadır. Duvarların üst sınırını gösteren korniş blokları, köprünün kullanım alanını oluşturan döşeme düzlemi ile aynı seviyede yer almaktadır. Korniş blokları doğrudan tempan duvarını oluşturan malzeme ile aynı hizada işlenebileceği gibi dışa çıkıntılı olarak da yerleştirilebilmektedir. Karşıdan bakıldığında tempan duvarı üst bitiminin net olarak anlaşılmasını sağlayan bloklardaki dışa çıkıntı korniş bloklarının ön

---

[236] Giannattasio – Grillo 2014, 98-101.
[237] Cech 1993, 50.
[238] O'Connor 1993, 63-131; Cech 2010, 47-54; Strickland 2010, 19-23; Shollmeyer 2013, 19-23.
[239] Kireç harcı ile birleştirilen moloz taş duvarların kullanılması daha sağlam duvarların inşasına olanak sağlamıştır. Oluşan kötü görüntüyü gizlemek için duvar cepheleri farklı örgüdeki duvarlarla kaplanmıştır. Süreç ilerledikçe bu kaplamaların çeşitleri artmış olsa da *opus incertum* örgüsü çok amaçlı bir dolgu olarak kullanılmaya devam edilmiştir. Bkz. Adam 1994, 243-264.
[240] Kare biçimli dış yüzeye sahip piramit şeklindeki taşlarla örülen *opus reticulatum* duvar örgü tekniği çok düzgün kesilmiş bir baklava motifini andırmaktadır.
[241] Vitruvius'a göre (II. 8) *opus reticulatum* çok çabuk çatladığı için bu duvar örgüsü fırınlanmış tuğla ya da parçalanmış çatı kiremitlerinden oluşan bir katmanla desteklenmiştir.
[242] Kare biçimli ve düzenli bloklardan oluşan duvar örgüsüdür. Arkaik Dönem'den beri kullanılan bir örgü türüdür. MÖ 4. yy'dan itibaren blokların devamlı atkılarla değişmesiyle Roma Dönemi'nde özel bir biçim alır.

yüzlerine işlenen çeşitli profillerle de verilebilmektedir. Köprünün üzerinde yürünen genellikle kesme taş veya dere taşlarıyla örülen döşeme kısmı tamamlandığında artık köprü kullanıma hazır hale gelmektedir. Bu aşamadan sonra köprüden düşmeyi engellemek için döşeme zemini her iki kenarda ahşap, demir veya taş korkuluklar/parapetler ile sınırlanarak güvenli hale getirilmektedir.

3.4. Plan

Köprülerin inşa süreci başlamadan inşa alanının özellikleri etüt edilip tüm coğrafi koşullar ve engeller göz önüne alınarak planlar hazırlanmaktadır. Yapılan araştırmalar incelendiğinde köprü planlarını; C. Çulpan[243] düz, eğri (kırık ve zikzak) ve kesik, E. Yeşilbaş[244] ve Acar[245] düz ve dik, A. Avşin[246] düz, kırıklı ve eğrisel, E. Özbay[247] doğrusal ve eğmeçli/zikzak, O'Connor[248] düz ve çarpık, Galliazzo[249] ise düz, eğik, kenarları hafif açılı, dik açılı, S profilli, aynı yönde ve farklı yönde uzanan kenarlar şeklinde farklı gruplar altında sınıflandırmıştır. Aynı köprülerin birden fazla tip içerisinde yer alabildiği ve aralarında tutarsızlık olan bu tipolojik sınıflandırmalar Anadolu'daki örnekler üzerinden incelenerek tipolojik değerlendirme bölümünde yeniden değerlendirilmiştir. İncelenen köprüler, vadi ya da yamaçlar arasındaki uzaklık, kenarlar arasındaki kot farkı ve kullanım alanları gibi tamamen topoğrafik özelliklere bağlı olarak planların belirlendiğini göstermektedir. Köprü genişliğinin hesaplanmasında, dayanıklılığı için akarsuyun debisi, kullanım alanı için ise hangi ihtiyaç doğrultusunda inşa edilmiş olduğu dikkate alınmış olmalıdır. Plan bakımından Roma Dönemi köprülerine farklı bir yenilik kazandırmadığı anlaşılan Anadolu'daki köprülerde; **düz, L biçimli ve zikzak biçimli** olmak üzere üç farklı plan tipi uygulanmıştır (Çiz. 7).

Bu planlardan ilki ve en çok uygulananı şüphesiz düz plan tipidir. Aslında bir kenardan diğerine doğrudan uzanarak biten, en basit görünümlü ve en kolay uygulanabilen düz plan tüm köprülerde uygulanmak istenen temel plan tipidir. Fakat gerek aşılması gereken nehrin özellikleri gerekse kenardaki kullanım alanının yeterli olmadığı durumlarda farklı planlar uygulanmıştır. Bu farklı planlardan biri "L biçimli" diğeri ise "çarpık biçimli" plandır. L biçimli plan tipinin ortaya çıkış nedeni kenarlarda alana duyulan ihtiyaçtan kaynaklanmaktadır. Köprünün inşa edileceği alanın her iki kenarında inşa için uygun koşullar mevcut değilse, yeterli alanın bulunduğu kenarda

[243] Çulpan 1975, 6-7.
[244] Yeşilbaş 2017, 149-150.
[245] Acar 2016, 23-45.
[246] Avşin 2020, 190-196.
[247] Özbay 2020, 855-856.
[248] O'Connor 1993, 60.
[249] Galliazzo 1994, I. 298-299.

köprü normal şekilde inşa edilirken, diğer tarafta belirli bir noktadan sonra duvarın yönü değiştirilerek farklı yönde zemine ulaşana kadar uzanmaktadır. Genellikle akarsu üzerinde düz uzandıktan sonra kenarlardaki duvarlardan birinin farklı yönde uzanması ve bu şekliyle "L" harfine benzediği için L biçimli olarak adlandırdığımız plan tipine ait çok fazla örnek bulunmamaktadır.

Son olarak düz bir doğrultuya ya da belirli bir biçime sahip olmayan köprülerin planlarını zikzak biçimli olarak tanımlayabiliriz. Çarpık plan tipinin ortaya çıkışında kıyı özelliklerinden ziyade üzerine kurulduğu akarsuyun özellikleri ve köprünün inşa evrelerinin etkili olduğu düşünülmektedir. Aynı alanda inşa edilen köprülerin temel ve ayak kalıntılarından bazılarının tekrar kullanılması, kullanılamayacak durumda olanların yerine ise yanlarına yenilerinin inşa edilmesi bu planın ortaya çıkışına neden olmaktadır. Yani köprünün sahip olduğu bu plan tipi herhangi bir hesaplama hatasından kaynaklanmamakta olup inşa edilmeden önce bu şekilde olacağı bilinmekteydi. Bu şekilde tasarlanan köprüler zikzak planlı olarak sınıflandırılmış ve bu plan erken evreleri üzerine yeniden inşa edilen veya sonradan bölümler eklenen köprülerde uygulanmıştır.

Köprülerin planında görebildiğimiz son unsur ise köprülerin kemer ayakları önüne yerleştirilen memba cephesindeki selyaranlar ve mansap cephesindeki topuklardır. İhtiyaç duyulan köprülerde kullanılmış olan selyaranlar az sayıdaki yarım daire biçimli örneğin aksine genellikle suyu yararak kemer açıklıklarına yönlendirecek şekilde üçgen biçimli olarak tasarlanmıştır. Selyaran kullanılan köprülerin tamamında bulunmayan ve kemer ayağının mansap cephesine eklenen topuklar ise yine üçgen biçimli olabileceği gibi yarım daire veya farklı geometrik biçimlerde de inşa edilmiştir. Anadolu'daki köprülerde kullanılan selyaran ve topuklar tezin Tipolojik Değerlendirme bölümünde "5.3. Selyaran ve Topuk" başlığı altında detaylı olarak ele alınıp değerlendirilmiştir.

3.5. Cephe

Köprüler incelenirken ele alınan ilk unsur şüphesiz genel hatlarıyla köprüyü tanımlamamızı sağlayan cephe biçimleridir. Köprülerin cepheleri; kullanılan malzemenin cinsi ve niteliğinden inşa tekniğine, kemer sayısından biçimine, cephe tasarımından duvar örgüsüne kadar birçok unsur hakkında bilgi verdiği için oldukça önemlidir (Çiz. 4). İki kenar arasında geçişi sağlayan köprülerin inşasında plan tasarım olanakları oldukça sınırlıdır. Bir engeli aşmak için en kısa mesafede uzanan bu yapıların cephe tasarımları ilk olarak işlevsel olmak zorundadır. Altından akan akarsuyun aşındırıcı etkisinden en az etkilenmeli, dönemsel su seviyesi artışlarına karşı dayanıklı olmalıdır. Ayrıca üzerinden geçecek olan insan ve araçların ağır yüklerini taşıyabilecek ve bunu uzun yıllar sürdürebilecek sağlamlıkta olmalıdır. Köprülerin cephe planlarının oluşturulmasında

temel etkenlerden biri inşa edilecek alanın genişliği, diğeri ise birbirine bağlanacağı kenarların özellikleridir. Dar açıklıkları aşmak için inşa edilen köprülerde ayakların oturduğu kenarlar arasındaki kot farkı ana etken iken, geniş açıklıkları aşmak için akarsuyun debisine bağlı olarak kemer sayısı, kemerlerin birbiri ile ilişkisi ve mevsimsel değişiklere göre tahliye gözü ihtiyacı gibi farklı etkenler bulunmaktadır. Bahsedilen bu ve benzeri birçok soruna çözüm bularak inşa edilen işlevselliğin esas alındığı köprülerin cepheleri kemer sayısına bakıldığında; 1- **tek kemerli** ve 2-**çok kemerli köprüler** olarak, cephe planı açısından değerlendiğinde ise; 1-**düz**, 2-**tek yönde yükselen** ve 3-**iki yönde yükselen** şeklinde gruplara ayrılmaktadır. Kemer sayısına göre yapılan sınıflandırmalar, cephe planının biçim ve teknik açısından değerlendirilmesine çok fazla katkı sağlamamaktadır. Nitekim köprülerin tek, iki, üç veya çok daha fazla kemer kullanılarak inşa edilmesi esas olarak aşılmak istenen açıklığın boyutu ile ilgilidir. İki yönde yükselen köprüler ise her iki kenardan yükselerek genellikle köprünün merkezinde en üst noktaya ulaşan köprülerdir. Bu grubu oluşturan köprüler incelendiğinde, iki yönde yükselen cephe planının uygulanmasında akarsu yatağı ve buna bağlı olarak kemer ölçülerinin etkili olduğu anlaşılmaktadır. Akarsuyun en hızlı aktığı Talveg çizgisi[250] üzerindeki kemer, diğerlerinden daha büyük yapılarak daha geniş ve yüksek bir alan oluşturulmakta ve bu sayede su seviyesi yükseldiğinde köprü gövdesinin daha az etkilenmesi sağlanmaktadır. Tezde araştırılan Anadolu'daki Roma Dönemi köprülerinden tek kemerli olanların kenarlar ile kemer üst kotu arasındaki kot farkına göre cephelerin tasarımı, çok kemerli köprülerde ise kemerlerin yerleştirilişlerindeki boyut ve simetrinin cephe tasarımıyla ilişkisi tezin Tipolojik Değerlendirme kısmında incelenmiştir.

[250] Bir akarsu yatağının en derin noktalarını birleştiren çizgidir. Talweg, Almancada vadi anlamına gelen "Tal" sözcüğü ile yol anlamına gelen "Weg" sözcüklerinin birleşmesiyle oluşmuştur. Günümüzde coğrafi teknik bir terim olarak kullanılmaktadır. Bkz. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Terimleri Sözlüğü, https://www.uab.gov.tr/uploads/pages/bakanlik-yayinlari/ulastirma-denizcilik-ve-haberlesme-terimleri-sozlugu.pdf

4. KÜÇÜKASYA'DAKİ ROMA DÖNEMİ KÖPRÜLERİ

4.1. Araştırma Tarihi

Tezin kapsamını oluşturan Roma Dönemi köprülerinin mimari özellikleri ele alınarak ortaya konulmuş genel bir tipoloji çalışması bulunmamaktadır. Fakat bu zamana kadar Anadolu'daki köprüler üzerine gerek kültür varlığı envanter çalışmaları ve yüzey araştırmaları gerekse restorasyon projeleri kapsamında birçok çalışma yapılarak raporlar ve bilimsel yayınlar hazırlanmıştır. Bu çalışmaların bir kısmında köprüler yapı grubu olarak ele alınırken, bir kısmında yol ağları üzerindeki mil taşları ve yazıtlar kapsamında değerlendirilmekte, kısıtlı bir kısmında ise mevcut mimari durumları ele alınmaktadır. Ayrıca hem aquadükt hem de köprü özelliği bulunan ve ana konu olmasa da içerisinde köprülerden bahsedilen birçok eser yayımlanmıştır[251]. Ölçüleri, kemer sayısı ve cephe görünümleri tekil veya bölgesel örnekler üzerinden incelenen köprülerin değerlendirmeleri mimari karşılaştırmalardan yoksun, salt belgeleme ile sınırlı kalmıştır. Anadolu'da ulaşım ağı içerisinde önemli bir rolü olan köprülerin bu sınırlı değerlendirmeleri çalışma konumuzun belirlenmesinde etkili olmuştur.

Kalıntılarıyla yurdumuzun dört bir tarafında karşımıza çıkan Roma İmparatorluğu'nun izleri Anadolu'nun imparatorluk için ne denli önemli olduğunu göstermektedir. İmparatorluğun doğudaki sınırlarına kadar uzanan ulaşım ağı birçok araştırmacı tarafından çalışılmıştır. Yollardan bağımsız olarak düşünülemeyen köprülerin tespit ve değerlendirmelerinde Anadolu'daki yol ağı üzerine gerçekleştirilen araştırmalar çok önemlidir. Anadolu'da gerçekleştirilen araştırmalar, yol ağı ve bu ağ üzerinde bulunan mil taşları ve yazıtları kapsamaktadır. Roma yollarının araştırıldığı çalışmalarda yolun devamlılığını sağlayan köprülerden bahsedilmemesi imkânsızdır. Yapılan tespitler sayesinde anlaşılan yolun önemi ve tarihi gibi bilgiler köprüler hakkında da fikir sahibi olmamızı sağlamaktadır.

Anadolu'daki Roma Dönemi yolları ve yol güzergâhları hakkında yapılan en kapsamlı çalışmalar D. H. French tarafından gerçekleştirilmiştir[252]. Yapmış olduğu araştırmalar ile yollar hakkında detaylı bilgiler veren yüzlerce mil taşı tespit etmiş ve belgelemiştir. Bu mil taşlarını Anadolu'daki eyaletlere göre sınıflandıran French, yayınlarında mil taşları üzerinde yer alan *caput viae*'leri (yol başlangıcı) de belirtmiştir[253].

[251] Grewe 1985; 2010; Kessener – Piras 1998, 149-168; Wiplinger 2006, 23-37; 2013, 105-130; 2014, 55-64; Aylward 2006, 107-115; Tanrıöver ve diğ. 2006, 127-132; Baykan – Tanrıöver 2006, 133-136; Blum 2010, 156; Döring 2011, 67-72; Lekou 2014, 245-260; Gallo 2014, 117-125; Commito 2014, 65-73.
[252] French 1991, 77-96; 1993, 445-454; 2012a; 2012b; 2012c; 2013; 2014a; 2014b; 2014c; 2016; French – Mitchell 1977, 213-222.
[253] French 2016, 79-81.

Yol sistemi ve yolların tarihini inceleyen French yine tespit ettiği mil taşları ışığında İmparatorluk Dönemi Anadolusu'nun şematik yol haritasını oluşturmuş ve bu konuda çalışan veya çalışacak olan tüm araştırmacıların kaynak olarak kullanabileceği eserler ortaya koymuştur. J. A. R. Munro, antik kaynaklar ışığında, Pontus Eyaleti'nde kullanılan yol ve ulaşım ağlarını kronolojik olarak yaşanmış olaylar üzerinden takip ederek araştırmıştır[254]. Karadeniz Bölgesi'nin Roma İmparatorluk Dönemi ve öncesinde sahip olduğu yollar hakkında bilgi vermiştir. 19. yüzyılın başında Anadolu'da çalışan T. Wiegand, Mysia Bölgesi'nde araştırmalar gerçekleştirmiş[255], bölgedeki Güzelce ile Makestos Köprüleri'nden bahsetmiş ve kentler arasındaki yol ağlarını incelemiştir. I. W. Macpherson, Galatia Bölgesi'nde 1950'li yıllarda gerçekleştirmiş olduğu yüzey araştırmalarıyla tespit ettiği mil taşları ve köprüleri belgeleyerek bölgedeki erken çalışmalardan birini yapmıştır[256]. Belgelemiş olduğu mil taşlarının konumlarından faydalanarak bölgedeki Roma Dönemi yol ağının şematik haritasını oluşturmuştur. S. F. Starr, Anadolu'daki Antik Dönem yollarını araştırmış, Roma İmparatorluğu'nun doğu sınırına kadar uzanan yolların kalıntılarını, taş ocaklarını, güzergâhlar üzerindeki mil taşlarını ve köprüleri belgelemiştir[257]. Fakat belgelenen örnekler mevcut olanlardan sadece birkaçıyla sınırlıdır. Kapsamlı bir araştırma olmasa da 1960'lı yıllarda yapılmış bu çalışma sonradan gerçekleştirilen araştırmalar için tespit niteliğinde olmuştur. S. Şahin, Nikomedia kenti ve çevresinde gerçekleştirmiş olduğu araştırmalarla bölgedeki yazıtları incelemiş[258] ve Sakarya'daki Iustinianus Köprüsü'nü yazılı kaynaklar üzerinden değerlendirmiştir[259]. Kilikia ve Likya Bölgeleri'nde de araştırmalarını sürdüren Şahin, Kilikia Bölgesi'nde birçok mil taşı tespit edip antik yolları incelemiştir[260]. Ayrıca M. Adak ile yayımladıkları Patara'da bulunan ve üzerinde İmparator Claudius tarafından Lykia Eyaleti'nde yaptırılan yolların listesinin yer aldığı eşsiz bir örnek olan *Stadiasmus Patarensis Anıtı*[261], hem bölge hem de Anadolu için oldukça önemlidir. T. B. Mitford, Kappadokia Bölgesi'nde ve Roma İmparatorluğu'nun doğu sınırı boyunca yüzey araştırmaları gerçekleştirmiştir[262]. Bölgede uzun yıllar çalışmalarını sürdüren Mitford, doğu sınırı boyunca uzanan yollar üzerindeki mil taşları ve köprüleri belgeyerek yayımlamış ve bölgede yapılacak olan çalışmalar için kaynak niteliğinde eserler ortaya

[254] Munro 1901, 52-66.
[255] Wiegand 1904, 254-339.
[256] Macpherson 1954, 111-120.
[257] Starr 1963, 162-169.
[258] Şahin 1973.
[259] Şahin 1986, 173-179; 2013, 1-30.
[260] Şahin 1991, 139-166; 2019, 166-190.
[261] Şahin – Adak 2007; Şahin 2011.
[262] Mitford 1974, 160-175; 1980a, 1169-1228; 1991, 181-243; 2018; 2021.

koymuştur. Ayrıca G. E. Bean ile Kilikia Bölgesi'nde gerçekleştirdiği araştırmalarla bölgede birçok yazıt tespit etmiş ve yayımlamıştır[263]. F. Hild; Kappadokia, Kilikia, Isauria ve Karia Eyaletleri'nde gerçekleştirmiş olduğu araştırmalarla yol kalıntıları, mil taşları ve köprüleri belgelemiştir[264]. Farklı bilim insanlarıyla yapmış olduğu tespitlerle bölgelerdeki Antik Dönem yol ağları hakkında yeni fikirler sunmuş ve yol ağı haritalarının güncellenmesine olanak sağlamıştır. Avusturya Bilimler Akademisi'nin *Tabula İmperi Byzantini (TIB)* projesi kapsamında yayımlamış olduğu eserler, Anadolu'nun Antik Dönem yollarını çalışanların başvuracağı önemli kaynaklardandır. Anadolu'daki yerleşimleri ve aralarındaki ulaşımı araştıran bir diğer araştırmacı olan K. Belke; Galatia, Mysia, Bithynia, Phrygia ve Pisidia gibi farklı bölgelerde çalışmalar gerçekleştirmiştir[265]. Geç Antik ve Doğu Roma Dönemi yol ağlarını inceleyen araştırmacı, yayımlamış olduğu makalelerinde ve *Tabula İmperi Byzantini (TIB)* projesi kapsamında hazırlamış olduğu *Galatien und Lykaonien* (TIB 4)[266], *Bithynien und Hellespont* (TIB 13)[267] ve *Phrygien und Pisidien* (TIB 7)[268] kitaplarında köprülere de yer vermiştir. Köprülerin konum ve yol ağlarıyla olan ilişkisinin incelendiği çalışmaların yanı sıra, Sangarios (Sakarya) Nehri üzerindeki Iustinianus Köprüsü'nde olduğu gibi doğrudan köprülerin araştırma konusu olarak ele alındığı araştırmalar da yapmıştır[269]. Ortaya konan eserler, bu bölgelerde yapılacak olan yol ve köprü çalışmalarında başvurulan ana kaynaklardandır. W. Heinz, Roma İmparatorluğu'nun yolları ve köprülerini incelemiş olup bu kapsamda Anadolu'dan imparatorluğun doğu sınırındaki dört köprüye değinmiştir[270]. G. Ercenk, Pamphylia Bölgesi içide bulunan ve diğer bölgeler ile bağlantı sağlayan yol ağlarını araştırmış, bölgedeki kentler arasında uzanan yol ve köprüleri incelemiştir[271]. M. H. Sayar; Thrakia, Kilikia ve Lykaonia Bölgeleri'nde yapmış olduğu araştırmalarla yol kalıntılarını, mil taşlarını ve köprüleri belgelemiştir[272]. Belgeleme çalışmalarının yanı sıra yollar ve üzerinde yer alan köprüler hakkında da antik kaynaklar ışığında tarihlendirmeler yapmıştır. Yapmış olduğu araştırmaların verileri, Anadolu'nun yol ağları çalışmalarına ve haritaların güncellenmesine katkı sağlamıştır. M. Adak, Anadolu'nun Roma İmparatorluk Dönemi'ndeki ulaşım ve yol ağları üzerine çalışmalar

[263] Bean – Mitford 1965; 1970.
[264] Hild 1977; 2014; Hild – Restle 1981; Hild – Hellenkemper 1990; Hellenkemper – Hild 2004.
[265] Belke 1984; 2005, 838-868; 2010, 89-99; 2017a, 51-74; 2017b, 28-38; 2020a; 2020b, 28-38; Belke – Mersich 1990.
[266] Belke 1984.
[267] Belke 2020a.
[268] Belke – Mersich 1990.
[269] Belke 2010, 89-99.
[270] Heinz 1988.
[271] Ercenk 1992, 361-370.
[272] Sayar 1989, 211-216; 2002, 452-472; 2016, 177-186; 2019a, 147-165; 2019b, 235-244.

gerçekleştirmiştir[273]. Araştırmalarında yollara ait kalıntıları ve mil taşlarını belgelemiş ve yolların tarihi gelişimini incelemiştir. Bu incelemeler, salt mil taşlarıyla sınırlı kalmayıp yollar üzerindeki anıtlar ve yolların parçası olan köprülerin epigrafik veriler üzerinden değerlendirilmelerini de içermektedir. Anadolu'daki antik yolları araştırmış olan T. Harada ve F. Cimok, iki ciltlik kitaplarında yollara ait takip edilebilen kalıntıları ve köprüleri yayımlamışlardır[274]. Köprülerin sadece fotoğrafları ve konumlarıyla ilgili kısıtlı bilgilerin yer aldığı kitap katalog niteliğinde olup araştırılacak olan yol ve köprülerin tespitinde fayda sağlamaktadır. A. Külzer[275], Thrakia Bölgesi ve Anadolu'nun batısında araştırmalar gerçekleştirmiştir. Geç Antik ve Doğu Roma Dönemi yol sistemini inceleyen araştırmacının, F. Hild ve K. Belke gibi *Tabula İmperi Byzantini (TIB)* projesi kapsamında yayımlamış olduğu Doğu Trakya (*Ostthrakien TIB 12*)[276] bandı bölge ile ilgili yapılacak çalışmalar için ana kaynaklardan biri olmuştur. M. Kadıoğlu ve C. Özbil, Ephesos'tan başlayıp Anadolu içlerine uzanan doğu yolu üzerinde, Atça'da (Aydın) bulunmuş olan mil taşını konumuyla belgeleyerek incelemiştir[277]. Bu çalışma, yol üzerindeki diğer mil taşlarıyla karşılaştırılarak yolun geçirmiş olduğu inşa evrelerinden birini belgelemesi açısından oldukça önemlidir. R. Körpe, Troas Bölgesi'nde araştırmalar gerçekleştirmiştir[278]. Yayınlarında Büyük İskender'in Anadolu'ya girerken izlediği yol ve bölgede yapılan araştırmalar sırasında belgelenen mil taşlarının yanı sıra bu veriler ışığında antik yolların gösterildiği haritalar üretilmiştir. T. Bekker-Nielsen ve R. M. Czichon, Vezirköprü Bölgesi'nde gerçekleştirdikleri araştırmalarla bölgedeki yol ve köprü kalıntılarını belgelemiş ve araştırma verilerini kullanarak yol ağı haritasını oluşturmuştur[279]. E. Karaca[280] tarafından Thrakia Bölgesi'nde, H. S. Öztürk[281] tarafından Nikaia ve çevresinde ve F. Onur ile Ş. R. Tekoğlu[282] tarafından Fethiye çevresinde gerçekleştirilen yüzey araştırmaları ise yol kalıntıları, mil taşları ve köprülerin incelendiği güncel çalışmalardan bazılarıdır.

Antik Dönem ve Roma Dönemi mimarisi üzerine yapılan çalışmalarda köprü yapılarının mimari özellikleri incelenmiştir. B. Cech, *Technik in der Antike* adlı kitabında Antik Dönem mimar ve mühendislerinin inşa ettikleri yapılarda kullandıkları malzeme

[273] Adak 2006, 211-223; 2018a, 211-228; 2018b, 15-26; 2019, 432-449; Adak – Wilson 2012, 1-40; Adak – Öztürk 2016, 72-82; Adak ve diğ. 2015, 251-275.
[274] Harada – Cimok 2008.
[275] Külzer 2008; 2011, 179-201; 2018, 83-95; 2019, 149-160.
[276] Külzer 2008.
[277] Kadıoğlu – Özbil-Serin 2011, 127-131.
[278] Körpe 2011, 95-108; 2012, 225-234.
[279] Bekker-Nielsen – Czichon 2015, 295-305.
[280] Karaca 2020, 29-42.
[281] Öztürk 2021, 1-16; Öztürk ve diğ. 2022, 265-274.
[282] Onur – Tekoğlu 2020, 1-32.

ve tekniklerini anlatmaktadır[283]. Yol ve köprüleri de anlatan Cech, köprülerin gelişim tarihine kısaca değinmiş ve taş köprüleri Roma'daki örnekler üzerinden açıklamıştır. P. Schollmeyer, *Handbuch der antiken Architektur* adlı kitabında Antik Dönem'de inşa edilmiş olan farklı yapı tiplerini bölümleri ile açıklamıştır[284]. Kitapta ideal Roma yollarının inşa aşaması ve Tuna (Donau) Nehri üzerindeki taş ayaklı köprüden kısaca bahsedilmekte olup Roma Dönemi köprüleriyle ilgili geniş bilgi bulunmamaktadır. K. Grewe, *Meisterwerke antiker Technik* adlı kitabında baraj, aquadükt, tünel, yol ve köprüleri incelemiştir[285]. Örnek olarak farklı bölgelerden köprüleri kullanan Grewe, Aspendos'taki Belkıs Köprüsü'nün Roma ve Selçuklu Dönemi evrelerini inceleyip[286] Oluk, Cendere ve Kızılin Köprülerine kısaca değinmiştir.

Karşılaştırma ve değerlendirmelerin daha sağlıklı yapılabilmesi için Anadolu dışındaki Roma Dönemi köprüleri ile ilgili araştırmalar da incelenmiştir. Özellikle Roma kenti ve imparatorluğun batı eyaletlerindeki köprüler üzerine yapılan önemli araştırmalardan biri olan P. Gazzola tarafından hazırlanmış *Ponti Romani* adlı kitapta Anadolu'dan örneklere de yer verilmiştir[287]. Katalog şeklinde kısa bilgilerin yer aldığı kitap, Roma Dönemi köprülerinin çoğunu bir araya topladığı için önemlidir. G. Mehlhorn editörlüğünde hazırlanan *Hanbuch Brücken* adlı kitapta, köprülerin ortaya çıkışından günümüze kadar hem doğu hem de batı ülkelerindeki gelişimi, köprü mühendisliği ve modern köprüler haline gelişi açıklanmıştır[288]. Roma Dönemi köprülerini Roma kentindeki örnekler üzerinden kısaca anlatılmış olsa da bu eser, köprülerin mimari ve mühendislik özelliklerini inceleyen araştırmacılar için önemli bir kaynaktır. R. Kroes, ahşabın taş köprülerde kullanımını incelemiş, 1990 yılında yayımlanmış makalesinde köprülerin temel inşasında ahşap kullanımının ne kadar önemli bir yer tuttuğunu örneklerle açıklamıştır[289]. H. G. Tyrrell, *History of Bridge Engineering* adlı kitabında köprü mühendisliği ve tarihi hakkında bilgiler vermiş, doğudaki erken örneklerden başlayarak modern köprülere kadar köprülerin gelişimini açıklamıştır[290]. Roma Dönemi köprülerini ise batıdaki en bilinen örnekler üzerinden anlatmıştır. J. Witvrouw ve S. Gava, kuzeybatı Avrupa'daki köprülerin tipolojisini araştırmıştır[291]. Yayımlamış oldukları

[283] Cech 2010.
[284] Schollmeyer 2013.
[285] Grewe 2010.
[286] Daha önce Belkıs Köprüsü'nü araştırmış olan yazarın ilgili makalesi için bkz. Grewe ve diğ. 1999, 1-12.
[287] Gazzola 1963a.
[288] Mehlhorn 2010.
[289] Kroes 1990, 97-105.
[290] Tyrrell 1911.
[291] Witvrouw – Gava 2005, 55,72.

makalelerinde antik kaynaklar ışığında köprü gelişimini açıklayıp Avrupa'da yapılmış olan kazıların verilerini değerlendirerek köprülerin temel inşası ve planlaması hakkında detaylı bilgiler vermişlerdir. Bir diğer araştırmacı olan J. Briegleb ise Roma İmparatorluk Dönemi ve öncesine ait köprüleri araştırmış, yayınlarında Yunanistan ve Anadolu'dan belirlediği köprüler üzerinden değerlendirmeler yapmıştır[292].

Yukarıda bahsi geçen bilimsel çalışmaların yanı sıra doğrudan Anadolu'daki köprülerin araştırma konusu olarak ele alındığı bilimsel araştırmalar da bulunmaktadır. Roma köprüleriyle ilgili en kapsamlı yayınlardan biri olan *Roman Bridges* adlı kitap, C. O'Connor tarafından hazırlanmıştır[293]. Köprülerin inşasında kullanılan malzemeler ve inşa tekniklerini ele alarak köprülerin gelişimini incelediği eserinde Roma kenti ve eyaletlerdeki köprülerle ilgili bilgiler vermiştir. Ayrıca köprülerin temel unsuru olan kemerlerin tasarımını da analiz etmiş olması konu hakkında yapılacak çalışmalar için önemlidir. V. Galliazzo tarafından hazırlanan *I Ponti Romani* isimli iki ciltten oluşan kitap, şu ana kadar hazırlanmış en kapsamlı çalışmalardan biridir[294]. Roma köprülerinin tarihsel gelişiminin incelendiği eserde imparatorluğun merkezinde ve eyaletlerde kullanılan malzeme ve inşa teknikleri incelenerek genel bir analiz yapılmıştır. Seyyah ve araştırmacıların bilimsel yayınlarından toplanan verilerle hazırlanan kataloglar içerisinde Anadolu'dan 54 adet köprünün bilgileri bulunmaktadır. H. Barow, *Roads and Bridges of the Roman Empire* adlı kitabında Roma yol ve köprüleri hakkında genel bilgiler vermektedir[295]. Kitapta Anadolu'daki 40 adet Roma köprüsünün ismi geçmekte olup bunlardan sadece sekizinin kısa tanımları ve fotoğraflarına yer verilmiştir. Köprü inşasında kullanılan malzeme ve inşa tekniklerinin ele alındığı çalışmada köprüyü oluşturan mimari unsurlar ayrıca değerlendirilmemiştir. Mysia Bölgesi'nde araştırmalar yapan F. W. Hasluck, Anadolu'daki Roma Dönemi köprülerinden biri olan Gönen Çayı (Aesepus) üzerindeki Güvercinli Köprüsü'nü de incelemiştir[296]. Gerçekleştirdiği araştırmaların sonuçlarını yayımladığı makalesinde köprünün kalıntılarını belgeleyip mimari özelliklerini tanımlamış ve yakın çevresindeki benzer örneklerle karşılaştırarak tarihlemiştir. Ayrıca köprünün üzerinde bulunduğu yol ağını da inceleyerek inşa tarihi hakkında bilgiler vermiştir. R. Arıkan, Osmaneli ilçesi ve Sakarya Nehri'nin ulaşımdaki yerinin tespiti için araştırmalar gerçekleştirmiştir[297]. Bölgedeki önemli köprülerden Göksu Taşköprü ve Taş Kesiği Köprüsü'nün konumu ve mimari özellikleriyle ilgili

[292] Briegleb 1971; 2002, 105-108.
[293] O'Connor 1993.
[294] Galliazzo 1994; 2004.
[295] Barow 2013.
[296] Hasluck 1905/1906, 184-189.
[297] Arıkan 2016a, 270-278; 2016b, 503-514; 2023, 1394-1418.

detaylı bilgiler vermektedir. Bilim dünyasıyla paylaşmış olduğu araştırma sonuçları, Roma Dönemi'nden Osmanlı Dönemi'ne kadar aktif olarak kullanılmış olan bölgedeki yol ağının ve köprülerin geçirdiği tarihsel sürecin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Troas Bölgesi Geç Roma Dönemi kolonileşme hareketlerini araştıran G. Bieg, B. Tekkök ve R. Aslan bölgedeki araştırmaları kapsamında yol ağları ve bu ağ üzerindeki köprülerden Sarımsaklı Köprüsü hakkında bilgi vermektedir[298]. M. P. Caggia ve R. Caldarola, Hierapolis kentinde kazısı gerçekleştirilen caddenin bir parçası olan Aziz Philippus Köprüsü'nü araştırmış ve yayımlamıştır[299]. A. Comfort, Roma İmparatorluğu'nun doğu sınırını oluşturan Euphrates (Fırat) Nehri ve çevresini araştırmıştır[300]. Antik ve Geç Antik Dönem'de sınır boyunca ulaşımın sağlandığı yol ağı ve köprüleri incelemiştir. Köprülerin genel ölçü ve özelliklerinin yer aldığı kataloglara ek olarak, doğu sınırda yer alan kentlerin ve bu kentler arasında ulaşımı sağlayan yol ve köprülerin konumlarının belirtildiği haritaların üretilmesi bakımından bölgede yapılacak araştırmalar için temel başvuru kaynaklarından biri olmuştur. C. Çulpan, *Türk Taş Köprüleri* kitabında en eski örneklerden Osmanlı Dönemi sonuna kadar tarihi köprüleri incelemiştir[301]. İncelediği köprülerin genel konum ve mimari özelliklerini verdiği eserinde Osmanlı Dönemi'ne ait kitabeleri bulunan köprülerin inşa tarihlerini de incelemiştir. Belirlenen örneklerin tanımlamalarını içeren çalışmada mimari karşılaştırma veya analizler yapılmamıştır. R. Duran, A. Baş ve R. Özcan'ın *Tarihi Konya Köprüleri* kitabında, Konya'da yer alan köprüler konum ve genel mimari özellikleriyle ele alınmıştır[302]. Bu köprüler arasında Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenen altı köprü bulunmakta olup bu köprülerin genel bilgilerinin verilmesi, bölgedeki çalışmalarda örneklerin tespitinde kolaylık sağlamaktadır. C. Inglese ve L. Paris[303] tarafından hazırlanmış olan *Arte e tecnica dei ponti romani in pietra* isimli çalışmada Roma Dönemi'ne tarihlenen beş köprü incelenmiştir. Bu araştırmada, köprülerle ilgili yeni bilgiler verilmeyip köprü kalıntıları kullanılarak bilgisayar programları üzerinde yeniden ayağa kaldırma denemeleri yapılmıştır. Benzer bir çalışma da B. Gençtürk, T. R. S. Mullapudi, S. A. Kılıç ve M. Erdik tarafından Hatay ilindeki Çevlik Köprüsü üzerinde gerçekleştirilerek, köprünün mühendislik özellikleri incelenmiştir[304]. Bilgisayar

[298] Bieg ve diğ. 2016, 147-160.
[299] Caggia – Caldarola 2012, 601-636.
[300] Comfort 2008; 2013, 315-342; 2019, 109-131; Comfort – Ergeç 2001, 19-49; Comfort ve diğ. 2000, 99-126.
[301] Çulpan 2002.
[302] Duran ve diğ. 2016.
[303] Inglese – Paris 2020.
[304] Gençtürk ve diğ. 2014, 1-12.

programları kullanılarak model ve simülasyonları oluşturulan köprü, hazırlanan statik analizler üzerinden değerlendirilmiştir. Tek kemerli köprü üzerinde gerçekleştirilen bu çalışma, Antik Dönem köprü mühendisliğinin anlaşılması açısından önemlidir. Çanakkale ilinde Tuzla Nehri (Satnioeis) üzerinde yer alan Tuzla Köprüsü'nü T. Gürdal araştırmış ve yayımlamıştır[305]. Kazı çalışmalarıyla ortaya çıkartılan köprü, bu araştırmalar kapsamında çizim ve fotoğraflarla belgelenmiştir. Bu sayede bölgedeki önemli köprülerden biri olan Tuzla Köprüsü'nün niteliği anlaşılmıştır. Köprünün konumu, mimari özellikleri, kentle ilişkisi ve tarihlendirmelerinin yer aldığı makale, bölgedeki yol ve köprü çalışmaları için önemlidir. İ. İlter, Keban Barajı altında kalan Karamağara Köprüsü'nün sökümünü raporlamış ve yapı elemanlarını incelemiştir[306]. Elde edilen verileri ve sonuçları bilim dünyasıyla paylaştığı makale, farklı örneklerin ve daha önceden yapılmış olan tarihlendirmelerin karşılaştırılarak değerlendirilmesi bakımından önemlidir. P. Kessener ve S. Piras, Aspendos'taki Belkıs Köprüsü'nü araştırmıştır[307]. Kullanılan malzemeler ve inşa tekniklerinin incelendiği araştırmanın verileri kullanılarak Roma Dönemi ve Selçuklu Dönemi köprülerinin modelleri oluşturulmuş ve karşılaştırılmıştır. Köprünün konumu, çevresindeki kentlerle ilişkisi, mimari yapısı, aquadüktle olan ilişkisinin araştırıldığı bu çalışma, köprünün geçirmiş olduğu inşa evreleri ve üzerinde bulunduğu yol ağının kullanım sürecinin anlaşılmasına katkı sağlamıştır. Oinoanda ve çevresinde yüzey araştırmaları gerçekleştiren N.P. Milner, bölgedeki yazıtları araştırmıştır[308]. Oinoanda yakınlarında yer alan Roma Dönemi köprüsüne ait yazıtı da inceleyen Milner, *A Roman bridge at Oinoanda* adlı makalesinde köprüyü yazılı kaynaklar üzerinden detaylı olarak incelemiştir. Günümüzde aynı alanda geç dönemlerde yeniden inşa edilmiş bir köprü bulunan Roma Dönemi köprüsünün; üzerinde bulunduğu yol, inşa tarihi ve kimler tarafından inşa ettirilmiş olduğu yazılı kaynaklar ışığında açıkça anlatılmaktadır. R. Naumann, Boğazköy'de bulunan Büyükkaya Köprüsü'nü araştırmıştır[309]. Köprü kenarlarda ana kaya üzerinde oluşturulan basamaklara yerleştirilen taşlarla örülü duvarlara sahiptir. Bu duvarlar üzerine koyulan ahşap ile oluşturulan köprü, Anadolu'daki erken köprü örneklerinden biri olması bakımından önemlidir. Ö. E. Öncü, Olympos kentinde yer alan köprüyü araştırmıştır[310]. Yıkılmış haldeki köprüden günümüze ulaşan ayak kalıntıları ve her iki kenardaki kalıntılar çevresindeki yapılarla birlikte incelenmiştir. Ayrıca köprü caddesinde yapılan

[305] Gürdal 2015, 125-135.
[306] İlter 1972, 195-203.
[307] Kessener – Piras 1998, 149-168.
[308] Milner 1998, 117-123.
[309] Naumann 1963, 24-32.
[310] Öncü 2017, 31-47.

kazı ve araştırmalarda ortaya çıkartılan arkeolojik buluntular da değerlendirmelerde kullanılmış ve köprünün kent planındaki yeri araştırılmıştır. Adana Taşköprü'yü araştıran G. Ramazanoğlu, makalesinde köprünün üzerinde yer aldığı Seyhan Nehri'nin özelliklerini, köprünün inşasında kullanılan malzemeler ve lojistik gerekliliklerini incelemiştir[311]. Köprünün mimari ve teknik özelliklerini inceleyen Ramazanoğlu, köprüye ait yazıt ve kitabeleri de değerlendirerek köprünün geçirmiş olduğu inşa ve onarım evrelerini araştırmıştır. Ramazanoğlu'nun hazırladığı makale, Taşköprü ile ilgili yeni araştırmalar için yol gösterici niteliktedir. K. Rheidt, Aizanoi kentindeki Roma köprülerini incelemiştir[312]. Kent planındaki konumlarını, ölçülerini ve mimari yapılarını belgeleyen Rheidt, köprüleri arkeolojik buluntularla birlikte değerlendirmiştir. Özellikle inşa yazıtı ve üzerinde mitolojik betimlemelerin yer aldığı korkuluk blokları bulunan IV numaralı köprünün bilim dünyasına tanıtılması açısından yapılan çalışma oldukça önemlidir. M. Wörrle tarafından çalışılmış olan yazıtı sayesinde ise köprünün inşa tarihi kesin olarak ortaya konmuştur. Bu sayede büyük oranda sağlam olarak günümüze ulaşan köprünün mimari özellikleri tarihleme kıstası olarak da kullanılabilmektedir. G. Tunç, *Taş Köprülerimiz* adlı kitabında Anadolu'daki taş köprüleri alfabetik sırayla incelemiştir[313]. Mimari tanımların ve fotoğrafların yer aldığı eser, bir katalog çalışmasıdır. Köprülerin mimari özellikleri üzerinde detaylı inceleme ve karşılaştırma yapılmamıştır. Bir diğer araştırmacı olan M. Whitby, Sakarya'daki Iustinianus Köprüsü'nü çalışmıştır[314]. Köprü mimarisini, özellikle kemer ayaklarının tasarımını inceleyen Whitby, yazılı kaynakları da kullanarak köprünün inşa tarihini araştırmıştır. Bu çalışma, Anadolu'daki Doğu Roma Dönemi köprülerinin mimari özelliklerinin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. E. Yeşilbaş, Diyarbakır'da bulunan köprüleri araştırmıştır[315]. Toplam 33 adet köprünün incelendiği eserinde köprülerin konum ve mimari özelliklerinin yer aldığı kataloglar oluşturulmuştur. Plan ve ölçüleri bakımından yüzeysel olarak sınıflandırılan köprülerin mimari unsurlarından da kısaca bahsedilmiştir. Çalışmada köprüler malzeme, inşa tekniği veya tasarımları bakımından analiz edilmemiştir. Diyarbakır'daki köprüleri çalışan bir diğer araştırmacı F. M. Halifeoğlu, farklı bilim insanlarıyla birlikte Diyarbakır'daki köprülerin mimari, mühendislik ve jeolojik özelliklerini incelemiştir[316]. Fakat bu çalışmalar detaylı araştırmalardan daha çok,

[311] Ramazanoğlu 2009, 305-322.
[312] Rheidt 1993, 477-487.
[313] Tunç 1978.
[314] Whitby 1985, 129-148.
[315] Yeşilbaş 2017.
[316] Halifeoğlu – Dalkılıç 2011, 216-225; Halifeoğlu ve diğ. 2011, 25-42; Dalkılıç – Halifeoğlu 2012, 369-382.

incelenen köprülerin genel bilgilerinin yer aldığı katalog çalışmalarıdır. Halifeoğlu'nun çalışmış olduğu bir diğer köprü olan Vezirköprü'deki Kurt Köprü ise restorasyon projesi kapsamında detaylı olarak ele alınmıştır[317]. Proje ekibiyle araştırma sonuçlarını yayımladıkları makalelerinde, köprünün konumu ve antik yollarla ilişkisi sorgulanmış olup kullanılan malzemeler analiz edilmiştir. Ayrıca köprünün mimari tasarımı, kemer ve taşıyıcı sistem özellikleri incelenerek restitüsyon ve restorasyon önerileri sunulmuştur.

Yukarıda bahsedilen, sonuçları bilim dünyasına sunulmuş araştırmalara ek olarak, özellikle Arkeoloji, Sanat Tarihi, Mimarlık ve Mühendislik Anabilim dallarında hazırlanmış çok sayıda yüksek lisans[318] ve doktora tezi[319] bulunmaktadır. Bu tezlerden A. Avşin[320] tarafından hazırlanan çalışmada, farklı dönemlere ait toplam dört köprü üzerinden köprülerin özgünlük değerleri doğrultusundaki korunma başarısı incelenmiştir. H. Demirci[321] tezinde Büyük Menderes Havzası'ndaki köprüleri incelemiştir. Mimari özellikleri karşılaştırarak cephe, plan, taşıyıcı ve taşıyıcı olmayan elemanlar olarak ayırdığı gruplar üzerinden yapmış olduğu tipolojik analizler, bölgedeki köprülerin anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Fakat çalışılan bölgenin sınırlı olması ve tarih aralığının geniş olması nedeniyle sonuçlar Anadolu'daki Roma Dönemi köprülerinin genelini yansıtmamaktadır. İ. Göçmen[322] ise Kilikia Bölgesi'ndeki köprüleri araştırmıştır. Hazırlamış olduğu doktora çalışmasında köprüleri bölgenin siyasi tarihi ve yol ağlarıyla birlikte değerlendirmiştir. Bölgede yapılacak olan yeni araştırmalar için temel bilgiler içeren çalışmada değerlendirmeler bölge ile sınırlıdır.

Gerçekleştirilmiş ve devam etmekte olan yol ve köprü araştırmaları sayesinde köprüler hakkındaki bilgilerimiz katlanarak artmaktadır. Anadolu'daki antik yollar üzerine yapılan araştırmalar sayesinde birçok köprü tespit edilmiştir. Yine yollar üzerinde tespit edilmiş mil taşlarıyla bu köprüler yaklaşık olarak tarihlenebilmektedir. Anadolu'nun Roma Dönemi yollarını kapsamlı olarak çalışmış olan D. H. French'e[323] ek olarak, J. A. R. Munro[324], I. W. Macpherson[325], T. Wiegand[326], S. F. Starr[327], T. B.

[317] Halifeoğlu ve diğ. 2013, 81-104.
[318] Özden 2005; Ceylan 2013a; Aktürk 2019; Batar 2019; Berk 2020.
[319] Kahya 1992; Korkmaz 2015; Avşin 2020; Demirci 2020; Göçmen 2021; Özbay 2020.
[320] Avşin 2020.
[321] Demirci 2020.
[322] Göçmen 2021.
[323] French 1991, 77-96; 1993, 445-454; 2012a; 2012b; 2012c; 2013; 2014a; 2014b; 2014c; 2016; French – Mitchell 1977, 213-222.
[324] Munro 1901, 52-66.
[325] Macpherson 1954, 111-120.
[326] Wiegand 1904, 254-339.
[327] Starr 1963, 162-169.

Mitford[328], F. Hild[329], K. Belke[330][331], Heinz[332], G. Ercenk[333], H. Sayar[334], S. Şahin[335], M. Adak[336], T. Harada ve F. Cimok[337], A. Külzer[338], M. Kadıoğlu ve C. Özbil[339], R. Körpe[340], T. Bekker-Nielsen ve R. M. Czichon[341], E. Karaca[342], H. S. Öztürk[343] ve F. Onur ile Ş. R. Tekoğlu[344] tarafından yapılan araştırmalarla yol kalıntıları, mil taşları, köprüler ve yollar üzerinde yer alan yapıların tespiti köprü çalışmalarının gelişimine katkı sağlamıştır. Bu katkı, bazen sadece yol üzerindeki yeni bir köprünün tespitiyle, bazen de mil taşlarının verileri karşılaştırılarak yolun geçirmiş olduğu inşa evrelerinin ortaya konmasıyla sağlanmıştır. Nitekim yollar üzerindeki mil taşları, üzerinde bulunduğu yol ile ilgili *caput viae* (yol başlangıcı) ve aralarındaki mesafelerin belirtildiği en önemli somut kalıntılardır[345].

Araştırmaların diğer önemli katkısı ise elde edinilen yeni verilerle Anadolu'nun Antik Dönem yol ağı haritasındaki eksik veya hatalı kısımların güncellenmesine olanak sağlamasıdır. Haritalarda yapılan ekleme ve güncellemeler, yeni araştırmalara ve yol ağlarıyla ilişkisi henüz tespit edilememiş köprülerin incelenebilmesine katkı sağlamaktadır. Sonuç olarak, bu araştırmalarla yol konusunu çalışan veya çalışacak olan araştırmacıların başvurduğu temel kaynaklar ortaya konmuştur.

Yol çalışmalarıyla kıyaslandığında Anadolu'daki köprülerin ana konu olarak ele alındığı araştırma oldukça azdır. Bunların bir kısmı P. Gazzola[346], H. Barow[347], C. Çulpan[348], G. Tunç[349], R. Duran, A. Baş ve R. Özcan[350], G. Bieg, B. Tekkök ve R.

[328] Mitford 1974, 160-175; 1980a, 1169-1228; 1991, 181-243; 2018; 2021.
[329] Hild 1977; 2014; Hild – Restle 1981; Hild – Hellenkemper 1990; Hellenkemper – Hild 2004.
[330] Belke 1984; 2005, 838-868; 2010, 89-99; 2017a, 51-74; 2017b, 28-38; 2020a; 2020b, 28-38; Belke – Mersich 1990.
[331] Belke 2010, 89-99.
[332] Heinz 1988.
[333] Ercenk 1992, 361-370.
[334] Sayar 1989, 211-216; 2002, 452-472; 2016, 177-186; 2019a, 147-165; 2019b, 235-244.
[335] Şahin 1973; 1986,173-179; 1991, 139-166; 2011; 2013, 1-30; 2019, 166-190; Şahin – Adak 2007.
[336] Adak 2006, 211-223; 2018a, 211-228; 2018b, 15-26; 2019, 432-449; Adak – Wilson 2012, 1-40; Adak – Öztürk 2016, 72-82; Adak ve diğ. 2015, 251-275.
[337] Harada – Cimok 2008.
[338] Külzer 2008; 2011, 179-201; 2018, 83-95; 2019, 149-160.
[339] Kadıoğlu – Özbil-Serin 2011, 127-131.
[340] Körpe 2011, 95-108; 2012, 225-234.
[341] Bekker-Nielsen – Czichon 2015, 295-305.
[342] Karaca 2020, 29-42.
[343] Öztürk 2021, 1-16; Öztürk ve diğ. 2022, 265-274.
[344] Onur – Tekoğlu 2020, 1-32.
[345] Anadolu'daki Roma Dönemi yollarını detaylı olarak araştırmış olan D. French yayınlarında mil taşları üzerinde tespit edilmiş olan ve konumundan dolayı muhtemel *caput viae*'i yayınlarında belirtmiştir. Bkz. French 2016, 79-81.
[346] Gazzola 1963a; 1963b.
[347] Barow 2013.
[348] Çulpan 2002.
[349] Tunç 1978.
[350] Duran ve diğ. 2016.

Aslan[351], E. Yeşilbaş[352] ve F. M. Halifeoğlu[353] tarafından gerçekleştirilenler gibi köprülerin konum ve mimari özelliklerinin tanımlandığı araştırmalardır. Bu çalışmalarda oluşturulan kataloglar yeni araştırmalar için köprülerin genel bilgilerine ulaşmada kolaylık sağlamıştır.

Araştırmaların bir diğer kısmını ise C. O'Connor[354], A. Comfort[355], F. W. Hasluck[356], R. Arıkan[357], M. P. Caggia ve R. Caldarola[358], İ. Göçmen[359], T. Gürdal[360], İ. İlter[361], P. Kessener ve S. Piras[362], N. P. Milner[363], Ö. E. Öncü[364], G. Ramazanoğlu[365], K. Rheidt[366], M. Whitby[367] ve K. Grewe[368] tarafından köprülerin mimari özelliklerinin yanı sıra epigrafik veriler ve yol ağlarıyla ilişkilerinin incelenip tarihlendirmelerinin yapıldığı örnekler oluşturmaktadır. Konumu, mimari özellikleri, üzerinde bulunduğu yol ağı ve çevresindeki kentlerle ilişkisinin incelendiği bu araştırmalar köprülerin inşa ve onarım tarihlerinin yanı sıra üzerinde bulunduğu yol ağının kullanım sürecinin de anlaşılmasına katkı sağlamaktadır.

Yukarıda bahsedilen araştırmalar, köprü araştırmalarına yeni örneklerin tespiti ve bazılarının epigrafik veriler kullanılarak tarihlendirilmesi gibi önemli katkılar sağlamıştır. Fakat bu çalışmalarda köprülerin tamamının birlikte ele alınıp karşılaştırılarak ortaya konduğu bir mimari tipoloji bulunmadığından köprülerin tipoloji içerisindeki yeri değerlendirilememiştir. Diğerlerinden farklı olarak V. Galliazzo[369], yaptığı araştırmalarla Roma Dönemi köprülerini incelediği eserinde köprülerde kullanılan malzemeler ve temelden itibaren uygulanan inşa tekniklerini inceleyerek tipolojik analizler ortaya koymuştur. Anadolu'dan bazı köprülerin de karşılaştırmalarda kullanıldığı çalışma, konuyla ilgili yeni araştırmalar için yol göstericidir. Fakat çalışma kapsamında ele alınan

[351] Bieg ve diğ. 2016, 147-160.
[352] Yeşilbaş 2017.
[353] Halifeoğlu – Dalkılıç 2011, 216-225; Halifeoğlu ve diğ. 2011, 25-42; Dalkılıç – Halifeoğlu 2012, 369-382.
[354] O'Connor 1993.
[355] Comfort 2008; 2013, 315-342; 2019, 109-131; Comfort – Ergeç 2001, 19-49; Comfort ve diğ. 2000, 99-126.
[356] Hasluck 1905/1906, 184-189.
[357] Arıkan 2016a, 270-278; 2016b, 503-514; 2023, 1394-1418.
[358] Caggia – Caldarola 2012, 601-636.
[359] Göçmen 2021; 2022a, 273-287; 2022b, 307-326; 2022c, 91-108.
[360] Gürdal 2015, 125-135.
[361] İlter 1972, 195-203.
[362] Kessener – Piras 1998, 149-168.
[363] Milner 1998, 117-123.
[364] Öncü 2017, 31-47.
[365] Ramazanoğlu 2009, 305-322.
[366] Rheidt 1993, 477-487.
[367] Whitby 1985, 129-148.
[368] Grewe ve diğ. 1999, 1-12.
[369] Galliazzo 1994.

Anadolu'daki 54 köprüye ait bilgilerin tamamı kendinden önceki seyyah ve araştırmacıların yazdıklarıyla sınırlıdır. Mimari kalıntıların yerinde incelenmeden sadece yayınlar üzerinden elde edilen yüzeysel veriler üzerinden değerlendirilmesi hatalı ve eksik sonuçların elde edilmesine neden olmuştur. Sonuç olarak bu zamana kadar gerçekleştirilmiş araştırmalar sayesinde Roma Dönemi köprüleri hakkındaki bilgilerimiz artmaya devam etmiş, fakat Anadolu'daki köprülerin mimari gelişimini ortaya koyan bir çalışma hazırlanmamıştır. Bu eksikliği gidermek için hazırladığımız bu çalışma ile Anadolu'daki Roma Dönemi köprüleri mimari özellikleri üzerinden tek tek incelenmiş ve tespit edilen farklılıklara göre sınıflandırılmıştır. Köprülerin inşasında etkili olan konum, malzeme, işçilik ve dönem farklılıkları da incelenmiş, ulaşılan sonuçlar doğrultusunda Anadolu'daki Roma Dönemi köprülerinin tipolojik gelişimi ortaya konmuştur. Ortaya konan sonuçlarıyla bu tez Anadolu'daki tarihi köprüleri çalışanlar ve çalışacak olanlar için kaynak ve yol gösterici niteliğinde olacaktır. Ayrıca tez kapsamında üretilen güncellenmiş Roma Dönemi yol ağı haritası da Anadolu'daki antik yol çalışmalarında kullanılabilecektir.

4.2. Anadolu'nun Yol Ağları

Ulaşımın tarihi şüphesiz insanlar arasındaki iletişimin başlangıcına kadar gitmektedir. Ticari, askerî ya da idari amaçlı olduğuna bakılmaksızın yollar, iki nokta arasında bağlantı sağlamak amacıyla inşa edilen kullanışlı bir araçtır[370]. Yolların belki de kentlerdeki birçok kamusal yapıdan farklı olarak işlevini kaybetme veya farklı amaç doğrultusunda kullanılma şansları oldukça düşüktür. Uygun arazi koşullarına sahip güzergâhlar belirlendikten sonra yüzyıllar da geçse kullanımları devam etmektedir. Anadolu'daki ulaşımı sağlayan yollar en azından Hititler Dönemi'nden bu yana güzergâh olarak bilinmektedir. Kuzey Anadolu'da yer alan Hititlerin merkezi Hattuşaş'a, üç tarafı denizlerle çevrili Anadolu'nun her kıyısından ulaşım sağlanmıştır[371]. Askerî veya ticari amaçla kullanılmış olmasına bakılmaksızın bir kez belirlendikten sonra kullanılmaya devam edilen bu güzergâhlar, Hattuşa önemini kaybettikten sonra Frig Krallığı'nın başkenti Gordion'a yönlendirilmiştir[372]. Ardından Perslerin hakimiyeti sırasında Anadolu'da Kral Yolu olarak bilinen Sardeis-Susa hattı[373] ve Güney Yolu kullanılan iki

[370] Yolun tanımı için bkz. Murray 1875, 1191-1195; Radke 1971; Smith ve diğ. 1891, 946-953.
[371] Hititlerin sahip oldukları topraklar üzerindeki ulaşım ağı ve Anadolu kıyılarındaki kentler üzerinden dış dünya ile iletişimi hakkında detaylı bilgi için bkz. Garstang 1943, 35-39; Ramsay 1890, 37-38; Winfield, 1977, 152; Karauğuz – Özcan 2008, 463-477.
[372] Ramsay 1890, 29-30.
[373] Oldukça uzun bir geçmişe sahip olan Anadolu'da elbette Roma Dönemi'nden çok daha önceleri de yollar bulunmaktaydı. Susa'yı Sardeis'e bağlayan Kral Yolu bu konuda verilebilecek en iyi örneklerden biridir. Nitekim sadece yol ağını düzenlemekle kalmamış, Persler kullandıkları güzergâhlar üzerine mesafelerin gösterildiği taş anıtlar da dikmiştir. Bkz. Herodotos V. 52-54; VIII. 98; Texier 1849; Ramsay 1890, 43-45;

ana güzergâhtır[374]. Pers İmparatorluğu tarafından Ege'ye kadar ulaşmak için oluşturulan Kral Yolu, imparatorluğun başkenti İran'daki Susa'dan (Şuş) başlayıp Sardeis'e (Salihli) kadar uzanıyordu ve kralın posta servisi tarafından idari amaçlı kullanılan yolun Ephesos ile bağlantısı da bulunmaktaydı[375]. Yine aynı dönemde kullanılmış olan Güney Yolu da Ege kıyılarından Kilikia Kapıları'na kadar uzanmaktaydı[376]. Anadolu'da kurulan yeni krallıklar ve Hellen kolonizasyon faaliyetleri ile yeni şehirler kurulmuş ve kıyı bölgelerindeki birçok şehir de ticaret merkezi haline gelmiştir. Hellenistik Dönem'in başında Büyük İskender, Kserkses'in kullandığı yolu tersten takip ederek ordusunu Abydos'a geçirip Asya Seferi'ne başlamıştır[377]. Bu güzergâhlar şüphesiz -yeni şehirler ve yollar eklenerek- Romalılar, Doğu Romalılar, Selçuklular ve Osmanlılar[378] tarafından kullanılmaya devam edilmiştir.

Anadolu'daki doğu-batı arasında bağlantı kuran mevcut güzergâhları kullanmaya devam eden Romalılar, İmparatorluk Dönemi'nden önce de sahip oldukları topraklarda[379] ulaşımı güçlendirmek için Makedonya ve Trakya üzerinden İstanbul'a kadar uzanan Via Egnatia gibi yollar inşa etmişlerdir[380]. Anadolu'daki en erken Roma yollarının inşası ise MÖ 129 ile 126 yılları arasında Manius Aquillus tarafından Asia Eyaleti'nde gerçekleştirilmiştir[381]. Romalıların, Hellenistik Dönem Anadolusu'nda başlattığı yol projeleri, İmparatorluk Dönemi'nde çok daha kapsamlı ve yoğun olarak devam etmiştir.

Anderson 1897, 43; Charlesworth 1924, 78; Calder 1925, 7-11; Magie 1950, 39; Starr 1963, 163-64; Winfield 1977, 152; Bryer – Winfield 1985, 20; French 1998, 15-43; Adak 2019, 433; Duran 2020, 386-402.

[374] Ramsay 1890, 27, 35-37; Charlesworth 1924, 79; Calder 1925, 7-11.

[375] Ephesos-Hypaipa-Sardeis güzergâhı hakkında detaylı bilgi için bkz. Strabon XIII. 4, 2-5; Foss 1978, 27-37; Botha 1988, 77; Kalkan 2014, 450-454; Külzer 2019, 154.

[376] Hellenistik Dönem'de Seleukos kralları bu yolu sıklıkla kullanmış olmalıdır. Bkz. Ramsay 1890, 43-45; Calder 1925, 8.

[377] Kıyı hattından ilerleyerek Lampsakos'a kadar geldikten sonra doğuya devam ederek Granicus'a (Biga Çayı) ulaşmıştır. Granicus Savaşı'ndan sonra Asya Kıtası'ndaki ilk zaferini kazanan İskender'in askerlerinin bir kısmı doğuya Daskyleion'a doğru ilerlerken, kendisi ordusunun büyük kısmıyla birlikte Sardeis'e gitmiştir. Buradan doğuya ilerleyiş, biri Granicus'un güneydoğusundaki Zeleia'ya, diğeri ise kıyı hattını takip ederek Kyzikos'a giden iki antik güzergâh ile sağlanmaktadır. Bölgede takip edilen güzergâhlar ve kullanım süreçleri hakkında bilgi için bkz. Ramsay 1890, 165-167; Stark 1958, 102-120; Miller 1993; Dräger 1993, 85-86; Tarn 2003, II. 172-177; Körpe 2012, 227-230, 233; Belke 2017a, 71.

[378] Osmanlı İmparatorluğu Dönemi'nde Anadolu'daki yol ağları ile ilgili detaylı bilgi için bkz. Taeschner 2010.

[379] Magie 1950, I, 30-52, 147-158; II, 1033-1049; Chevallier 1997, 174-272; Kosmetatou 2003, 165; Schwertheim 2005, 85; Daubner 2006; Marek 2010, 320-329; Cech 2010, 80-81.

[380] Via Egnatia'ya ek olarak İstanbul'dan Balkanlara uzanan Via Militaris / Via Traiana ve Kuzey Yolu da kullanılan diğer ana yollardır. Roma Dönemi'nden sonra da kullanılmaya devam edilen bu yollar, Osmanlı Dönemi'nde sağ kol, sol kol ve orta kol olarak adlandırılmıştır. Sol kol olarak adlandırılan Via Egnatia ve diğer yollarla ilgili detaylı bilgi için bkz. Livius XXXIX. 27, 10; Strabon VII. 7, 4; Polybius XXXIV. 12; Radke 1971, 357-359; French 1980, 707; Takmer – Tüner-Önen 2007, 12; Külzer 2008; 2011, 179-201; Bostan 1993, 65-66; Zachariadou 1999; Kurtoğlu 2010, 374-393; Karaca 2020, 29-42; Türkoğlu – Sayın 2022, 1-16; Kaya 2022, 405-408.

[381] French 1980, 707; 1992a, 6; 1998, 15-43; 2012a, 12-17; Ramsay 1890, 47-49; Magie 1950, I, 40; II, 789-793; Radke 1971, 38; Poljakov 1989, 157-160; Talbert 2000, map 61; Thonemann 2011, 198-201; Hild 2014, 11.

Yüzyıllardır kullanılmaya devam edilen güzergâhlar üzerine inşa edilen ana yollar ve güzergâh dışındaki küçük yerleşimlere veya kıyı kentlerine ulaşan tali yollarla askerî önemi olan yerlere ulaşılarak kontrol sağlanmış ve ticari faaliyetler gerçekleştirilebilmiştir[382]. Yeni eyaletlerin kurulmasından sonra idari yönetimin sağlanması için yeni yollar inşa edilmiştir[383]. İmparatorluğun, doğu sınırına ulaşmak amacıyla Anadolu'da inşa ettiği yollar temelde doğu-batı doğrultulu uzanmaktaydı[384]. Dini öneme de sahip olan Ege kıyısındaki ticaret merkezi Ephesos'tan doğuya uzanan ve üzerine mil taşlarının da yerleştirildiği Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion (D3)[385] yolu ile Anadolu'nun iç kısımlarına ulaşılmıştır. Bu yol, Ephesos'tan başlayıp Tralleis (Aydın) üzerinden kuzey, güney ve doğuya devam eden yolların birleştiği Laodikeia (Denizli) kentine ulaşmaktadır (Harita 1). Buradan doğudaki Apameia (Dinar) üzerinden kuzeydoğuya Apameia-Synnada-Dokimeion (D3) yolunu takip ederek Germa (Babadat) üzerinden Ankyra'ya (Ankara) veya yine Apameia'dan (Dinar) doğuya devam ederek Pisidia Antiokheia (Yalvaç) kenti üzerinden Ikonion'a (Konya) ulaşılmıştır (Harita 1). Ankyra, Ikonion ve Caesaria kentleri gibi İç Anadolu'daki farklı yönlerden gelen yolların birleştiği kavşak noktalarından Karadeniz ile Akdeniz kıyılarına ve imparatorluğun doğu sınırına ulaşım sağlanmıştır (Harita 1). Örneğin Ankyra'dan doğu yönünde ilerleyip Satala-Nikopolis-Neocaesaria-Amaseia-Ankyra (A9+ F2)[386], Ankyra-Tavium-Zela-Neocaesaria (F3+ A11)[387] ve Ankyra-Tavium-Sebasteia-Nikopolis (F5+ A10) [388] yollarını kullanarak Karadeniz'e ve yine

[382] Pompeius, Lycus (Maeander'in bir kolu) ve Halys (Kızılırmak) vadilerinde; Augustus ise Lydia ve Isauria bölgelerinde garnizonlar ve istasyonlar kurarak kentler ile deniz arasında bağlantı sağlamışlardır. Ayrıca Ege kıyılarından Anadolu'nun içlerine uzanan yollar üzerindeki Philadelphia (Alaşehir), Nysa (Sultanhisar), Laodikeia (Denizli), Apameia (Dinar) , Philomelion (Akşehir), kıyı güzergâhı üzerinde Perge (Aksu), Aspendos (Serik), Side ve Attaleia (Antalya) gibi kentler kurulan bu ulaşım ağlarının parçaları olmuştur. Bkz. Ramsay 1890, 45; Charlesworth 1924, 81; Mitchell 1993, 124; Cech 2010, 80-81; Adak 2019, 443-447.

[383] Bithynia, Galatia, Pontus, Lykia, Pamphylia, Kilikia ve Kappadokia eyaletleri arasında inşa edilen yollar yüzyıllarca kullanılmaya devam edilmiştir . Belke, 2008, 295; French, 1992a, 6.

[384] İmparatorluk Dönemi öncesinde Ephesos'tan başlayan yollara ek olarak doğrudan imparatorluğun doğu sınırlarına uzananan yollardan biri olan Kuzey Yolu, Nikomedia'dan (İzmit) doğuya doğru Claudiopolis (Bolu) üzerinden Paphlagonia'yı geçerek Amaseia (Amasya), Neocaesaria (Niksar) ve Pontus Bölgesi'ndeki Satala'ya (Sadak) ulaşmaktaydı. Bu yola paralel olarak uzanan Nikaia-Iuliapolis-Ankyra-Amaseia yolu ile de aynı noktalar arasında ulaşım sağlanmaktaydı. Yine batıdan kolaylıkla ulaşılabilen Anadolu'nun merkezindeki Ankyra üzerinden birden fazla güzergâh kullanılarak doğu sınırlarına ulaşılmaktaydı. Bkz. Strabon XIV. 2, 29; Winfield 1977, 151-166; Belke 1984, 104-105; Belke – Mersich 1990, 149-150.

[385] D3 ve kullanılan diğer harita kodları French tarafından mil taşlarına dayanarak oluşturulan haritadaki şekliyle kullanılmıştır. Bahsedilen yollar ve üzerinde tespit edilen mil taşları için bkz. Miller 1962, Seg. IX; Magie 1950, I, 40; II, 789-793; Talbert 2000, 61, 65; Thonemann 2003, 25-26; French 1980, 698-729; 1988; 2012a, 31-42; 2014a, 25-26, 81-101; Kadıoğlu – Özbil-Serin 2011, 127-131; Hild 2014, 11; Külzer 2019, 152; Adak 2019, 433.

[386] French 2012c, 32-77.

[387] French 2012c, 80-95.

[388] French 2012c, 32-79.

Tavium (Büyüknefes) üzerinden Caesaria-Melitene (C3)[389] yolu kullanılarak doğu sınıra ulaşılmıştır. Bir diğer anayol ise Karadeniz'e paralel olarak Bithynia ile Pontus arasında doğu-batı doğrultulu uzanan Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria (F2)[390] arasındaki kuzey yoludur[391]. Avrupa'dan Anadolu'ya karadan giriş yapıldıktan sonra bu yol ile Neocaesaria'ya oradan da Satala-Nikopolis-Neocaesaria-Amaseia-Ankyra (A9+ F2)[392] yolu kullanılarak doğu sınıra ve yine bu yol kullanılarak Ankyra üzerinden Anadolu'nun geri kalanına ulaşılmaktaydı. Doğu-batı yönlü uzanan yollara ek olarak, bu yollar arasında bağlantı kuran Trapezus'tan (Trabzon) Euphrates'i (Fırat Nehri) takip ederek güneyde Samosata'ya (Samsat) kadar uzanan Trapezus-Satala-Melitene-Samosata (L1)[393] yolu, Ephesos'tan Marmara Denizi kıyısındaki Kyzikos'a kıyı hattında yer alan Lampsakos üzerinden Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos (D1)[394] ve Hadrianoutherai (Balıkesir) üzerinden Pergamon-Apollonia-Hadrianoutherai-Kyzikos (D4)[395] yolları ve yine Pergamon'dan güneydoğu yönünde Sardeis üzerinden Laodikeia'ya oradan da *Via Sebaste*'ye bağlanarak Side'ye kadar uzanan Pergamon-Thyatira-Sardeis-Laodikeia-Side (E1+A1)[396] yolu gibi kuzey-güney doğrultulu yollar da inşa edilmiştir. Bunların yanı sıra, Karadeniz'de Trapezus, Sinope (Sinop) ve Amisos (Samsun) kentlerinden güneye veya Akdeniz'deki Attalia (Antalya), Anemourion (Anamur), Seleukeia (Silifke), Aegeae (Yumurtalık) kentlerinden kuzeye uzanan yolların inşasıyla, üç tarafı denizlerle çevrili Anadolu'nun ticaret merkezleri olan liman kentleriyle iç kısımlardaki kentler ve güzergâhlar arasında ulaşım sağlanmıştır[397]. Ayrıca Kalkhedon'dan (Kadıköy) Antiokheia'ya (Antakya) kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu uzanan Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelais-Tyana-Tarsus-Antiokheia (P1)[398] güzergâhını takip eden hac yolu[399] da kuzeyden güneye uzanan önemli yollardan biridir.

[389] French 2008, 125-134; 2012c, 102-233.
[390] French 2013, 77-110.
[391] Anadolu'nun kuzeyinde uzanan bu güzergâh Pontus kralları tarafından kullanılmış ve olasılıkla Romalılar ile Pontus Kralı Mithradates arasındaki savaşta önem kazanmıştır. Daha sonra Romalılar tarafından askerî ve idari amaçlarla kullanılmaya devam edilen güzergâh ile ilgili detaylı bilgi için bkz. Ramsay 1890, 29, 43-45; Munro 1901, 56-66; French 1998, 15-43.
[392] French 2012c, 32-77.
[393] French 2012c, 21, 260-262.
[394] French 2014a, 25, 43-79.
[395] French 2014a, 25, 102-109.
[396] French 2012a, 39-42; 2014a, 239-269.
[397] Belke – Mersich 1990, I 55-56; Hild – Hellenkemper 1990, 138-140; Hellenkemper – Hild 2004, 273-275; Belke 2017b, 35-36.
[398] French 2013, 111-146; 2012c, 263-276; 2014c, 56-62.
[399] Winfield 1977, 152; French 1981, 13-33; Belke 1984, 93-97; 2017b, 30; Hild 1977, 33-59; Hild – Hellenkemper 1990, 132-133.

Yollar yapısı itibarıyla işlevselliğini koruduğu sürece kullanılmaya devam edilmiştir. Bu nedenle Roma Dönemi'nde düzenli ve sağlam olarak inşa edilen yollar, gerekli onarım ve yenilemeler yapılarak uzun yıllar kullanılmaya devam edilmiştir[400]. İmparator Claudius tarafından Lykia Eyaleti'nde yaptırılan yolların listesinin yer aldığı Stadiasmus Patarensis Anıtı[401], bu konuda bilgi veren en önemli kalıntılardan biridir. Önceden mevsim şartlarına bağlı olarak kullanılan sadece insanların ve hayvanların kullanımına uygun dar yollar ve patikaların yerini, Romalılar tarafından inşa edilen sağlam, zemini döşeli[402] ve yüksek maliyetli[403] yollar almıştır. Ticaretin gelişimine de katkı sağlayan bu yollar sayesinde artık doğal şartlara bağlı kalmadan istenen zamanda ve istenen araçlarla[404] seyahat mümkün olmuştur.

Ulaşımı sağlamak için yolların inşası ve bakımı Romalıların en önemli kamu görevleri arasında yer almaktaydı[405]. Yolların tasarımı ve inşasına oldukça özen gösteren Romalılar, hızlı ve etkili ulaşım için var olan güzergâhları kullanmış ve karşılarına çıkan engelleri köprü ve tünellerle aşmışlardır[406]. Roma yollarının inşası en basit anlatımıyla zeminin temizlenmesi, yol hattının kazılması, açılan hendeğin kum ve harç kullanılarak büyükten küçüğe doğru farklı boyuttaki taşlarla doldurulması ve üzerine birbirini tamamlayan taşlarla döşemenin örülmesi aşamalarını içermektedir[407] (Çiz. 8). Tanımlanan yolu izleyebileceğimiz kısıtlı örneğin yanı sıra (Fig. 2), mil taşları, köprüler,

---

[400] Yolların onarımı ve restorasyonu ile ilgili detaylı bilgi için bkz. French 2012a, 193; 2012b, 312-315; 2013, 168-169; 2014a, 321-322; 2014b, 121; 2014c, 71; Şahin – Adak 2007; Şahin 2011.

[401] Şahin – Adak 2007; Şahin 2011.

[402] Uzun süre kullanılabilmeleri için taş döşenerek inşa edilen Roma yollarının ihtiyaç duyduğu sağlam zemin kırma taş ve çakıl ile güçlendirilmiştir. Bkz. French 1992a, 12-13; 1998, 15-43; Chevallier 1997, 107-118; Takmer – Tüner-Önen 2007, 12-13; Adak 2019, 434.

[403] İmparatorluğun merkezinde gerçekleştirilen yol inşa ve bakım faaliyetleri özel şirketlere yaptırılırken, eyaletlerde maliyetlerin kentlerin omzuna yüklendiği Batı Anadolu'da ele geçen bazı yazıtlar sayesinde anlaşılmaktadır. Yazıtlar ve kentler hakkında detaylı bilgi için bkz. Chevallier 1997, 274-280; Mitchell 2015; Adak 2019, 434.

[404] Arabalar ve yük hayvanları ile ilgili bilgi için bkz. Weber 1986, 85-108; Belke 2017b, 35.

[405] Kolb 2019, 8-10; Talbert 2000; 2004; 2010; 2019, 22-34; Plutarkhos'un (Plutarkhos, C. Grac. 7.1) C. Gracchus biyografisinde, "*Bununla beraber (Gracchus'un) en şevkle yaptığı iş yol yapımı idi ve aynı zamanda kullanışlı ve güzel olmasına da özen gösteriyordu. Zira yollar arazilerden dümdüz geçiriliyor, kısmen yontulmuş taşlarla döşeniyor kısmen de kumla karıştırılarak katılaştırılmış toprakla pekiştiriliyordu. Hendekler dolduruluyor, dereler ve vadilere ise köprüler atılarak kenarları her iki tarafta eşit yükseklikte ve birbirine paralel şekilde inşa ediliyordu. (Böylece) eser tam anlamıyla düzgün ve güzel bir görünüme sahip oluyordu. Bunların yanı sıra (Gracchus) her yolu mil taşı ile ölçüyor ve taş sütunları uzaklık işareti (mil taşı) olarak dikiyordu. Diğer bazı taşları ise, yanlarında kölesi olmayan atlı yolcuların bu taşları kullanarak kolayca atlarına binmelerini sağlamak amacıyla (binek taşı olarak) birbirinden az aralıklarla yolun her iki yanına sıralıyordu*". Çeviri için bkz. Şahin 2011, 11-12. Yunanca orijinali için bkz. http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext %3A2008.01. 0089%3Achapter%3D7%3Asection%3D1

[406] İmparatorluğun merkezinde ve eyaletlerde inşa edilen köprülere ek olarak, Anazarbos kenti yakınlarındaki gibi tüneller de yol çalışmalarının bir parçası olmuştur. Bkz. Şahin 2011, 91. Tünelin fotoğrafı için bkz. Fig. 3.

[407] Chevallier 1997, 108-118; Davies 1998, 1-16; Adam 1994, 575-577; Quilici 2008, 567-568; Cech 2010, 80-82.

güzergâh üzerinde yer alan yapı ve yol kalıntılarıyla takip edilebilen Anadolu'daki Roma Dönemi yollarının çoğu tarif edilen ideal kazılmış hendek ve temel katmanlarından yoksundur. Bazı yerlerde kenar ve kaldırım taşları doğrudan doğal yüzey üzerine döşenmiş veya pürüzsüz hale getirilebilen doğal kaya yol yüzeyi olarak kullanılmıştır[408]. Gerek yol döşemesine ait sağlam kısımlarıyla gerekse güzergâh üzerindeki kalıntılarla takip edilebilen bu yollar, birçok bilimsel araştırmaya konu olmuştur[409] ve konu üzerine güncel araştırmalar devam etmektedir. Yolların tasarımında dikkat edilen ölçütler zaman içerisinde çok fazla değişim göstermemiş, sadece ihtiyaç duyulduğunda değişiklik ve güncellemeler yapılmıştır[410]. Araştırmacılar tarafından çeşitli şekillerde sınıflandırılan Roma yollarını D. French, üç gruba ayırmıştır[411]. Bunlardan ilki belirli ölçüler sınırında tasarlanarak inşa edilen taş döşeli ve sağlam *ana taşıt yollarıdır*. Araçlar için tasarlanmış olan bu yolların genişlikleri karşıdan gelen araçların aynı anda geçebilmesi için 3,25 m'den daha geniştir. İkincisi, yine taş döşeli olup ortalama genişliği 3,25 m'den dar olan *yaya/yürüyüş yollarıdır*. Son olarak üçüncüsü ise düzenli olarak kullanılmayan *patika/döşemesiz yollardır*[412]. Taş döşeme zemine sahip ilk iki yol arasında genişlikler fark oluştururken, patika yollarda taş döşeme zemin bulunmamaktadır. Fakat her ne kadar Anadolu'daki Roma yolu kalıntılarında bu gruplara ait örnekler bulunsa da güncel araştırmalar[413], yukarıda bahsedilen farklı özelliklerdeki üç yolun ana veya tali yol

[408] Hild 1977, pl. 95; Belke 1984, pl. 1-5; 2017b, 29-34; French 1980, 704; 1981, 19- 22; Donbaz – Güner 1995, 192-201.

[409] Anderson 1897, 22-44; Munro 1901, 52-66; Gargstang 1943; 35-62; Macpherson 1954, 111-120; Starr 1963, 162-169; French – Mitchell 1977, 213-222; French 1980, 698-729; 1981; 1988; 1991, 77-96; 1992a, 6-31; 1992b, 161-173; 1993, 445-454; 1998, 15-43; 2008, 125-134; 2012a; 2012b; 2012c; 2013; 2014a; 2014b; 2014c; 2016; Brice 1982, 19-33; O'Connor 1993, 4-29; Galliazzo 1994, I. 502-503; Donbaz – Güner 1995; Davies 1998, 1-16; Hellenkemper – Hild 2004; Harada – Cimok 2008; Quilici 2008, 551-580; Comfot 2008; 2019, 109-131; Bekker-Nielsen – Czichon 2015, 295-305; Arıkan 2016a, 270-278; Külzer 2018, 83-95; 2019, 149-160; Kolb 2019, 3-21; Sayar 2019a, 147-165; 2019b; Şahin 2019, 166-190; Talbert 2019, 22-34.

[410] Yollar birliklerin hızlı hareket edebilmesi için tasarlandığından güzergâh olarak mümkün olduğunca düz alanlar seçilmiş olup dik yokuş ve inişlerden kaçınılmıştır. Yolların genişliği ile ilgili olarak; yaklaşık MÖ 450 yıllarına tarihlenen 12 Levha Kanunları'nda yol genişliğinin düz yerlerde 8 ayak (2,36 m), dönüşlerin olduğu alanlarda ise 16 ayak (4,74 m) olduğu belirtilirken, Plinius (XVII. 35, 32-34) ana yolların iki aracın aynı anda ilerleyebileceği genişlikte (18 pedes, yani 5,32 m genişliğinde) inşa edilmesini tavsiye etmektedir. Bkz. Galliazzo 1994, I. 502-503; Takmer – Tüner-Önen 2007, 12; Cech 2010, 80-81.

[411] Antik Dönem'de Döşeme Boğazı'nda tespit edilen izlerden 1,3 m'lik aks genişliğine sahip araçların kullanılmış olduğu bilinse de bir aracın ortalama aks aralığı yaklaşık 1,6 m ile 1,7 m aralığındadır. Galliazzo, yaya genişliklerini de hesaba katarak tek yönlü trafiğe sahip bir köprünün en az 2,35 m ile 2,5 m aralığında, çift taraflı trafiğin olduğu bir köprünün ise 5,2 m ile 5,5 m aralığında bir genişliğe sahip olması gerektiğini aktarmaktadır. Yayalar için ayrıca bir alana ihtiyaç duyulmayan yollar ise karşılıklı iki aracın aynı anda geçebileceği şekilde en az 3,25 m genişlikte inşa edilmelidir. Bkz. Galliazzo 1994, I. 498-504; French 1980, 698-729; 1988, 522-523; 1992a, 12 vd.; Adak – Wilson 2012, 4; Schollmeyer 2013, 176.

[412] French 1980, 703-704; 1988, 522-523.

[413] M. Adak, 3,25 m den daha geniş bir ana yolun kilometrelerce ilerledikten sonra herhangi bir doğal engelle karşılaşmamasına rağmen daralarak 2,5 m genişlikte devam edebildiğini veya döşemesi tamamen taş kaplanarak oluşturulan bir yolun, güzergâhın bir kısmında çakılla oluşturulan bir patikaya dönüşebildiğini ifade etmektedir. Bkz. Adak 2019, 34-38.

olduğuna bakılmaksızın tek bir güzergâh üzerinde takip edilebildiğini göstermektedir. Bu yüzden Roma Dönemi yollarını bu şekilde kesin olarak birbirinden ayırmak pek mümkün değildir.

Anadolu'daki Roma Dönemi Yollarına kronolojik olarak baktığımızda; Manius Aquillus ile başlatılan Anadolu'daki Roma yolları inşa faaliyetlerinin bir sonraki aşaması İmparatorluk Dönemi'nde Augustus tarafından devam ettirilmiştir[414]. MS 1. yy'da İmparator Claudius tarafından devam ettirilen inşa faaliyetleri[415], Vespasianus Dönemi'nde yoğunluk kazanmıştır[416]. Yine MS 1. yy'da yol inşa faaliyetleri sadece yeni planlananlarla sınırlı kalmayıp, İmparator Domitianus veya Nerva Dönemleri'nde olduğu gibi eski yolların onarımlarını da içermektedir[417]. MS 1. yy sonundan itibaren İmparator Traianus'un doğuya ilerleyişi ve özellikle Part Savaşları sırasındaki askerî hareketlilik nedeniyle yollar tamir edilmiş ya da yeniden inşa edilmiştir[418]. Hadrianus ve Septimius Severus Dönemleri'nde de Anadolu'daki yol inşa faaliyetleri yeni yolların inşasından daha çok var olanların onarımları şeklinde gerçekleştirilmiştir[419]. Roma yollarını kullanmaya devam eden Doğu Roma İmparatorluğu Dönemi'nde de nadiren yeni yollar inşa edilmiş, var olan yollar onarılarak kullanılmaya devam edilmiştir[420].

Sonuç olarak, topoğrafik özellikler ve doğal şartlar göz önüne alınarak inşa edilen yollar için en uygun güzergâhlar seçilmiş olup, bu güzergâhların birçoğu günümüzde de kullanılmaktadır[421]. Tez çalışmamız kapsamında incelediğimiz köprüler, güzergâhların eksik kalan kısımlarının tamamlanmasında kullanılan en önemli somut kalıntılardır. İncelediğimiz köprülerin mimari özellikleri dışında konumlarıyla birlikte değerlendirilebilmesi için yol ağlarıyla ilişkisi sorgulanmış olup bunun için Roma

---

[414] Bu dönemde inşa edilen ve adı bilinen önemli yollardan biri *Via Sebaste*'dir. Perge (Aksu) ile Pisidia Antiokheia (Yalvaç) arasında uzanan yol MÖ 6 yılında inşa edilmiştir. Bkz. Magie 1950, 488; French 1980, 707; 2012b, 11, 35, 141 vd.; 2014a, 140-144, 185-188, 277-280; Levick 1967, 38-41; French – Mitchell 1977, 213-215; Belke – Mersich 1990, 152-153, 387; Takmer – Tüner-Önen 2007, 3, 6, 14; Adak – Wilson 2012, 1-40; Coşkun-Abuagla 2015, 175-230.

[415] Claudius'un Likya'da vali olarak görevlendirdiği Quintus Veranius tarafından gerçekleştirilen yol inşa faaliyetleri ve yol yapımına verdikleri önem *Stadiasmus Paterensis* Anıtı'ndan anlaşılmaktadır. Bkz. Şahin – Adak 2007; Şahin 2011, 33, 52; Adak 2019, 434-435.

[416] İmparator Vespasianus Dönemi'nde gerçekleştirilen inşa faaliyetleri hakkında detaylı bilgi için bkz. French 1980, 707-711; 2013, 26, 30-31, 57-58, 70-71, 154, 169-170; 2014a, 245-247, 295, 320-321; Mitford 1980a, 1183-1188; Sevin 2001, 209; Marek 2003, 183, Harita IV; Adak – Wilson 2012, 1-40; Adak – Öztürk 2016, 72-82.

[417] Mitford 1980a, 1183-1188; French 2008, 125-134; 2013, 11, 30, 57-58, 66-67, 70-71, 84-85, 154; 2014a, 16-18; Kadıoğlu – Özbil-Serin 2011, 127-131.

[418] Part Seferi hakkında detaylı bilgi için bkz. Cassius Dio LXVIII. 17, 2-3; Longden 1931, 1-35; Lightfoot 1990, 115-126; Mitford 1980a, 1183-1188, 1195-1200. İmparator Traianus Dönemi'ne tarihlenen Anadolu'daki mil taşları için bkz. French 2012b, 41-46, 52-57, 59-60, 64-66, 90-91; 2012c, 31, 34, 37-38, 66, 72-73; 2013, 77, 117-121, 126; 2014a, 79, 171-172, 228.

[419] Magie 1950, 613, 676; French 1980, 713-714; 2014a, 15-17; Algaze 1989, 241-281; Comfort 2008, 101-198; 2009, 189-211; Coşkun-Abuagla 2015, 178-179; Adak 2019, 443-444; Sayar 2019a, 153-154.

[420] French 1980, 699-705; 1993, 448-52; Belke 2017b, 29-30; Hellenkemper – Hild 2004, 273-275.

[421] Külzer 2019, 152; Luther 1989, XIX–XXVII maps 1–9.

Dönemi yol ağlarını gösteren güncel bir haritaya ihtiyaç duyulmuştur. Anadolu'daki antik yolların gösterildiği birçok harita oluşturulmuş olup bu haritalar sürdürülen araştırmalardan edinilen verilerle güncellenmeye devam etmektedir. Bu nedenle yol ağlarının gösterildiği, farklı projeler kapsamında üretilen haritalar karşılaştırılarak en doğru ve güncel bilgiler araştırılmış ve tez çalışması kapsamında kullanılmak üzere Anadolu'daki Roma Yolları Haritası oluşturulmuştur (Harita 1)[422]. Bunlardan ilki, *Barrington Atlas of The Greek and Roman World*[423] projesi kapsamında üretilen haritadır (Harita 2). Bu haritada mevcut kaynaklar ışığında tarihi yollar ve rotalar belirtilmiştir. Bu yollar eski haritalardan farklı olarak şematik çizgilerle değil, topoğrafyaya uygun olarak çizilmiştir. Harita oluşturulurken ana yollar daha kalın çizgi kalınlıkları ile belirtilmiş ve tam olarak bilinmeyen kısımlar kesik çizgiler halinde bırakılmıştır. Ara yolların çiziminde ise aynı sistem, daha ince çizgiler ile uygulanmıştır. Diğer harita, Göteborg Üniversitesi Dijital Beşeri Bilimler Merkezi tarafından *Digital Atlas of Roman Empire* (DARE)[424] projesi kapsamında üretilmiş olup internet ortamında uygulama olarak kullanıma sunulmuştur (Harita 3). Barrington Atlas esas alınarak çizilmiş olan harita yolların bilindiği şekilde çiziminden ileri gitmemektedir. Bir diğer harita, Avusturya Bilimler Akademisi tarafından yürütülen *Tabula Imperi Byzantini* projesi (DIGTIB)[425] kapsamında üretilmiştir (Harita 4). Dünya haritası üzerine Barrington Atlas esas alınarak hazırlanan yol ağlarının çizimine ek olarak, proje kapsamında hazırlanan bölgesel

[422] Bilimsel yayınlar ve haritalarla ilgili detaylı bilgi için bkz. Talbert 2000; Tozan 2017, 531-563; Onur – Tekoğlu 2020, 1-32; Ludwig 2020, 1-39
https://dh.gu.se/dare/
https://data1.geo.univie.ac.at/projects/tibapp/#activetypes=&center=36.90143408803337%2C29.627929553389553&selection=&selectioncategory=&story=&storystep=&time=0%2C1603&zoom=8
https://harvard-cga.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=b38db47e08ca40f3a409c455ebb688db
https://awmc.unc.edu/wordpress/free-maps/wall-maps/
https://omnesviae.org/de/
https://vici.org/#7/38.4941968121301,33.38830689860843/67152
https://www.oldmapsonline.org/?fbclid=IwAR15DNByqqZvbJA-jnDTCX8oKDuqEItrv0Oi0Lj-jH_wcH0Ct9rTlxWwMU8/en/Decentralized_Administration_of_the_Aegean#bbox=23.340110631423393,35.24389555467923,32.485755454838795,42.36344404027392&q=&date_from=0&date_to=9999&scale_from=&scale_to=
https://www.davidrumsey.com/luna/servlet/detail/RUMSEY~8~1~284866~90057373:Composite--Tabulae-Peutingerianae-s?sort=Pub_List_No_InitialSort%2CPub_Date%2CPub_List_No%2CSeries_No
https://digitalmapsoftheancientworld.com/
https://www.nationalgeographic.com/history/history-magazine/article/200000-miles-roman-roads-provided-framework-empire
https://orbis.stanford.edu/
https://www.cambridge.org/us/talbert/
https://www.tabulae-geographicae.de/english/roman-empire/
https://www.worldhistory.org/map/
https://corona.cast.uark.edu/atlas#zoom=6&center=4040767,4783368

[423] Talbert 2000.

[424] https://dh.gu.se/dare/

[425]https://data1.geo.univie.ac.at/projects/tibapp/#activetypes=&center=36.90143408803337%2C29.627929553389553&selection=&selectioncategory=&story=&storystep=&time=0%2C1603&zoom=8

haritaların da katmanlar halinde yerleştirilmesiyle oluşturulmuştur. Bu uygulama sayesinde antik yollar modern güzergâhlar ile karşılaştırılabilmektedir. Bu araştırma kapsamında üretilen haritalardaki yol ağları çeşitli eklemeler yapılarak Doğu Roma Dönemi'ndeki verilerle güncellenmiştir. Bu harita, Dorylaion ile Prusa arasındaki ve Hadrianeia (Dursunbey) - Aizanoi (Çavdarhisar) kentleri üzerinden Kotiaeion (Kütahya) ile Hadrianoutherai (Balıkesir) arasındaki bağlantıları sağlayan yarım bırakılmış yolların tamamlanmasında kullanılmıştır. Diğer harita, Harvard Üniversitesi bünyesinde *Digital Atlas of Roman and Medieval Civilizations* (DARMC)[426] merkezinde Roma ve Orta Çağ Dünyası haritalarının üretildiği *Science of the Human Past at Harvard* projesi kapsamında hazırlanmıştır (Harita 5). Haritanın Barrington Atlas'taki bilgiler kullanılarak oluşturulduğu belirtilse de bazı ara yollar devam ettirilmiş ya da Barrington Atlas'ta belirtilen yollar arasına yeni ara yollar eklenmiştir. Ikonion'dan kuzeydoğuya giden ve sonrasında kuzeybatıya dönerek Amorion ile Pessinus arasına bağlanan yolun tamamlanmasında bu haritadan faydalanılmıştır. Çizilen yollar büyük oranda *Tabula Imperi Byzantini* haritası ile aynı güzergâhı takip etse de bu haritada bazı farklı ve eksik yollar bulunmaktadır. Anadolu'nun tamamının bulunduğu son harita ise The University of North Carolina'daki disiplinlerarası bir araştırma merkezi olan *Ancient World Mapping Center* (AWMC)[427] tarafından üretilendir (Harita 6). Antik Dünya Haritalama Merkezi, Barrington Atlas'ın üretildiği Klasik Atlas Projesi'nin kartografik ve coğrafi misyonunu sürdürmek için kurulmuş bir merkezdir. Merkezin ürettiği haritalardan biri; büyük yerleşim yerlerini, yolları ve Roma eyaletlerini MS 2. yy'daki durumuyla gösteren 1:750.000 ölçeğindeki Küçükasya haritasıdır. İncelenen diğer haritalardan farklı olarak merkez tarafından 2017 yılında dijital olarak yayımlanan bu harita oluşturulurken Timothy Mitford ve Stephen Mitchell'in rehberliğinde bazı düzenlemeler yapılmıştır. Bu harita şu an tek parça halinde kullanılan en güncel haritalardan biridir. Bu haritalara ek olarak güncel araştırma verileriyle üretilen bölgesel haritalar da karşılaştırmalarda kullanılmıştır. Örneğin *The Ancient Routes and New Lycian Inscriptions around Fethiye*[428] makalesinde yayımlanan harita, Fethiye ve çevresindeki antik güzergâhların ve yazıtların incelendiği araştırma verilerine dayanarak hazırlanmıştır. Antik yol kalıntılarına göre; muhtemel rotaların gösterildiği haritadan sadece tam olarak bilinen yol ağlarının çiziminde faydalanılmıştır. *Pergamon'un Yolları: Antikçağ'dan Bizans'a*

[426]https://harvard-cga.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=b38db47e08ca40f3a409c455ebb688db
[427] https://awmc.unc.edu/wordpress/free-maps/wall-maps/
[428] Onur – Tekoğlu 2020, 1-32.

Bakırçay (Kaikos) Havzası'nın Yol Sistemi[429] makalesinde ise Pergamon ve çevresindeki yol ağı, bu zamana kadar tespit edilmiş olan arkeolojik buluntular ve yapılmış olan çalışmalar kaynak alınarak hazırlanmıştır. Son olarak *Reconstructing the Ancient Route Network in Pergamon's Surroundings*[430] makalesinde, güzergâhların tespiti için farklı bir yöntem kullanılmış olup bilgisayar programı yardımıyla topografik özelliklere göre Pergamon ve çevresindeki en uygun rotalar araştırılmıştır. Oluşturulan haritada tarihi kaynaklar ve haritalar ışığında bilinen yollar detaylı olarak işlenmiştir. Önerilen kanıtlanmamış rotalar ayrı tutularak arkeolojik veriler ile desteklenen yol hatları, tez kapsamında hazırladığımız haritada bilinen yolların daha detaylı çiziminde kullanılmıştır.

Sonuç olarak, Roma Dönemi'nde inşa edilen yol ve güzergâhlar ile ilgili birçok çalışma yapılmış ve hala devam eden araştırmalarla yol ağı haritası güncellenmektedir. Bilgisayar programları sayesinde yukarıda kısaca bahsedilen haritalar tek bir düzlem üzerinde toplanmış ve karşılaştırılarak güncel yol ağı haritası çizilmiştir.

4.3. Roma Dönemi Köprüleri

Bu başlık altında tez çalışmamızın ana konusunu oluşturan Roma Dönemi köprüleri, Anadolu ve dışındaki örneklerle birlikte incelenmiştir. Anadolu'da bugüne kadar tespit edilmiş toplam 254 adet köprüden bahsedilmiş ve yazılı kaynaklarla kesin olarak bilinenler açıklanmıştır. Kronolojik olarak değerlendirmek için öncelikle yapı yazıtlarıyla tarihleri kesin olarak bilinen köprüler, ardından antik metinler ve mil taşları sayesinde bilinen yollar üzerinde yer alanlar ve son olarak yol ağının dışında kalıyor olsa da mimari özellikleriyle Roma Dönemi'ne tarihlenebilenler ele alınmıştır.

Romalıların egemenlik sınırlarına kadar ördükleri yol ağlarının izleri Anadolu topraklarında net olarak takip edilebilmektedir. Yaşanan tarihi süreç içerisinde gerçekleşen değişimler ile yeni güzergâhlar eklenerek yol ağları geliştirilmiştir[431]. Bu yol ağlarının zorlu arazi şartlarında devamlılığını sağlamak için ihtiyaç duyulan en önemli mimari yapı unsuru köprüler olmuştur. Ağaç gövdeleri, yan yana dizilen tekneler, ahşap ve taş örneklerin yanı sıra Roma harcı ve inşa teknikleri kullanılarak günümüze kadar ulaşabilen sağlam taş köprüler inşa edilmiştir. Bu köprüler sadece nehirleri aşarak yolların devamlılığını sağlamak veya seferler düzenlemek için değil, aynı zamanda düşmanlara her an onlara ulaşabilecekleri korkusunu veren Roma İmparatorluğu'nun açık bir güç gösterisiydi[432]. Roma Dönemi taş köprüleri, çoğunlukla moloz taşların Roma betonu ile

[429] Tozan 2017, 531-563.
[430] Ludwig 2020, 1-39.
[431] Roma Dönemi'nde yolların başlangıç noktası Efes olmasına karşın, Doğu Roma Dönemi'nde başkentin değişimiyle Konstantinopolis bu rolü üstlenmiştir.
[432] Mitchell 2016, 100.

(*opus caementicium*) örülmesiyle oluşturulan iç duvarlar ve taş istinat duvarlarından meydana getirilmiştir.

Roma İmparatorluğu, merkezinden en uzak sınırlarına kadar uzanan yol ağları üzerinde nitelikli köprüler inşa etmiştir. Roma kentindeki Aemilius[433] (Fig. 4) ve Fabricius[434] (Fig. 5) Köprüleri, İspanya'daki Merida[435] (Fig. 6), Albarregas[436], Villa Formosa[437], Alcantara[438] (Fig. 7) ve Cordoba[439] (Fig. 8) Köprüleri, Portekiz'deki Chaves Köprüsü[440], Arnavutluk'taki Shkumbi Köprüsü[441], Fransa'daki St. Thibery[442] (Fig. 9) ve Saint-Chamas[443] (Fig. 10) Köprüleri, Almanya'daki Trier Köprüsü[444] (Fig. 11), Hırvatistan'daki Salona Köprüsü[445], Tunus'taki Traianus Köprüsü[446], İsrail'deki Tel Beit She'an Köprüsü[447], Lübnan'daki Nahr Abu Aswad Köprüsü[448] ve Suriye'deki Afrin Köprüsü[449] yüzlerce köprüden sadece birkaçıdır.

Konumundan dolayı Asya ve Avrupa kıtaları arasında köprü görevi gören Anadolu, ulaşım ağı içerisindeki görevini yol ve köprüler ile yüzlerce yıl başarıyla sürdürmüştür. Bu topraklarda yaşamış insanların en güzel mimari eserlerinden olan Roma Dönemi köprülerine aşağıdakiler örnek gösterilebilir.

[433] Delbrueck 1907, 12-22; O'Connor 1993, 67, Fig. 23; Taylor 2002, 4-8; Inglese – Paris 2020, 117-152.
[434] Tyrrell 1911, 29; O'Connor 1993, 66-67, Fig. 21; Galliazzo 1994, 20-21; Taylor 2002, 6-8; Cech 2010, 91; Inglese – Paris 2020, 137-152.
[435] Gazzola 1963a, 121-122; O'Connor 1993, 106-107, Fig. 78-80.
[436] Gazzola 1963a, 137-138; O'Connor 1993, 107, Fig. 81.
[437] Merida'nın batısındaki bu yol doğrudan Lizbon'a ulaşmaktadır. Altı kemerli bu köprü, 6,7 m genişliğindedir. Bkz. Gazzola 1963a, 122-123; O'Connor 1993, 107-108, Fig. 82.
[438] Gazzola 1963a, 133-134; O'Connor 1993, 108-110, Fig. 86.
[439] Gazzola 1963a, 120; Knapp 1983, 63-66, Fig. 1; O'Connor 1993, 103, Fig. 76.
[440] Gazzola 1963a, 119-120; O'Connor 1993, 115, Fig. 95.
[441] Shkumbin Nehri üzerinde 15 kemer ayağı tespit edilebilen köprü, yaklaşık 450 m uzunluktadır. Bkz. Amore ve diğ. 2001, 381-389.
[442] Yaklaşık 150 m uzunluğunda ve 4 m genişliğindeki köprü dokuz kemerlidir. Bkz. Gazzola 1963, no. 169; O'Connor 1993, 98, Fig. 69.
[443] 12,3 m uzunlukta ve 3,6 m genişlikteki köprünün her iki tarafında zafer takı biçiminde süslü kemerler yer almaktadır. Bkz. O'Connor 1993, 95-96, Fig. 63.
[444] O'Connor 1993, 95.
[445] Mostar Köprüsü'nün 50 km kadar kuzeyinde yer alan bu köprü, iki kemer açıklığına sahiptir. Bkz. Gazzola 1963a, 152-153; O'Connor 1993, 122.
[446] O'Connor 1993, 121, Fig. 102.
[447] https://vici.org/image.php?id=18145
[448] Petersen 2020, 183.
[449] Halep'in kuzeyinde Afrin Nehri üzerindeki köprü üç kemerli, 92 m uzunluğunda ve 6 m genişliğindedir. Bkz. Gazzola 1963a, 175; O'Connor 1993, 127.

Köprü Adı	Şehir	Katalog ve Figür Numarası
Aizanoi Köprüleri[450]	Kütahya	Kat. No. C-18, E-7, E-8, E-9, Fig. 28, 29
Akdeğirmen Köprüsü[451]	Adana	Kat. No. J-5, Fig. 33
Alakır Köprüsü[452]	Antalya	Kat. No. J-13, Fig. 20
Alçak Köprü[453]	Amasya	Kat. No. D-15, Fig. 21
Ankyra Roma Bendi[454]	Ankara	
Asi Köprüsü[455]	Hatay	Kat. No. D-14
Belkıs Köprüsü[456]	Antalya	Kat. No. E-11, Fig. 18
Bağdat Köprüsü[457]	Gümüşhane	Kat. No. B-32
Bahadin Köprüsü[458]	Elazığ	Kat. No. A-19
Bakırçay Köprüsü[459]	İzmir	Kat. No. D-3
Burmahan Köprüsü[460]	Sivas	Kat. No. C-38
Cendere Köprüsü[461]	Adıyaman	Kat. No. A-1, Fig. 35
Çevlik Köprüsü[462]	Hatay	Kat. No. A-23
Eskihisar-I Köprüsü[463]	Aydın	Kat. No. B-8
Eskihisar-II Köprüsü	Aydın	Kat. No. A-68
Güney Köprü-III[464]	Aydın	Kat. No. K-3
Güryeni Köprüsü[465]	Trabzon	Kat. No. A-13

[450] Gazzola 1963a, 239, 250; Tunç 1978, 51-52; O'Connor 1993, 124; Rheidt 1993, 478-489, Abb. 4, 17; Galliazzo 1994, 401-404; Demirci 2020, 148 vd.; Özer – Özcan 2022, 301-303.
[451] Sayar 2002, 452-473; 2019a, 159, Abb.11; Harada – Cimok 2008, 218; Durukan 2017; Göçmen 2021, 155.
[452] Spratt – Forbes 1847, 161-162; O'Connor 1993, 126; Wurster – Ganzert 1978; Harada – Cimok 2008, 119; Brandt – Kolb 2005, 58; Ceylan 2013, 40-45; Fingarova 2014, 243; Şahin – Adak 2007, 302; Hellenkemper –Hild 2004, 90, 255, 431.
[453] Strabon XII. 3, 39; Tunç 1978, 18; Galliazzo 1994, 388-389; Vermeule 1968, 500; Çulpan 2002, 75.
[454] Bendin her iki yüzü çok düzgün kesme taş dikdörtgen bloklarla *pseuodo-isodomik* tarzda inşa edilmiş olup genişliği 7,75 m, uzunluğu ise yaklaşık 50 m'dir. Bkz. Kadıoğlu ve diğ. 2011, 217-224, Res. 133-135.
[455] Tunç 1978, 21-22; Berchem 1985; O'Connor 1993, 127; Çulpan 2002, 33; Bildirici 2009, 168; Ovalı 2017.
[456] Grewe ve diğ. 1999, 1-12; Grewe 2010, 98-101; O'Connor 1993, 126; Tunç 1978, 29-31; Galliazzo 1994, 409; Bougia 1996, 310-311; Kessener – Piras 1998, 162-166; Harada – Cimok 2008, 170; Köse 2017, 180-181; Hellenkemper–Hild 2004, 91, 279, 465, 536; Çulpan 2002, 67.
[457] Harada – Cimok 2008, II. 218-219; Mitford 2018 I, 47-49, fig. 226; 2021, 299.
[458] Mitford 2018, I, 47, fig. 127; 2021, 115; Galliazzo 1994, 389; Starr 1963, 162-169.
[459] Diest 1889, 30-31; Conze ve diğ. 1912, 114, no. 23a; Magie 1950, 794; Galliazzo 1994, 413-415; Bougia 1996, 286-289.
[460] Galliazzo 1994, 389-390. 822; Harada – Cimok 2008, II. 157; Mitford 2018, I, 47, fig. 157; 2021, 169-170.
[461] Magie 1950, I; İlter 1972, 195-203; Mitford 1974, 160-175; 2018, I, 5 vd.; 2021, 32 vd.; Wagner 1977a; 1977b; 1987, 49; 1989-90, 12-16; Tunç 1978, 43-45; Yorke 1986, 322-324; O'Connor 1993, 127-129; Galliazzo 1994, 390-394; Comfort 2008, 85-86; 2013, 335-336; Harada – Cimok 2008, II. 147; Doğan 2021, 377-388.
[462] Millar 1993; Bildirici 2009, 152; Gençtürk ve diğ. 2014, 349-362.
[463] Diest 1913, 13, 22-24, 53; Galliazzo 1994, 419-420, kat. no. 872; Bougia 1996, 302-303.
[464] Kadıoğlu – Öztaner 2022, 86-107; Galliazzo 1994, 417-420; Bougia 1996, 304-307.
[465] Harada – Cimok 2008, II. 230; Mitford 2018, I, 47, dn. 29, 381-382, fig. 238; 2021, 341.

Güvercinli Köprüsü[466]	Balıkesir	Kat. No. D-8, Fig. 25
Güzelce Köprüsü[467]	Balıkesir	Kat. No. B-10, Fig. 26
İlya Çayı Köprüsü[468]	İzmir	Kat. No. B-6, Fig. 14
Karabudak Köprüsü[469]	Erzincan	Kat. No. A-17
Karasu Köprüsü[470]	Gaziantep	Kat. No. F-8, Fig. 23
Kasaba Köprüsü[471]	Gaziantep	Kat. No. A-8
Kazancı Köprüsü[472]	İzmir	Kat. No. B-3
Kemerdere Köprüsü[473]	Bartın	Kat. No. A-28
Kırkgöz Köprüsü[474]	Afyon	Kat. No. J-15
Kırkgöz Köprüsü[475]	Malatya	Kat. No. J-12
Kızılin Köprüsü[476]	Adıyaman	Kat. No. A-2, Fig. 36
Kocaköprü[477]	Afyon	Kat. No. A-45
Kutluca Köprüsü[478]	Kocaeli	Kat. No. A-52, Fig. 15
Leylekli Köprüsü[479]	Tokat	Kat. No. A-22, Fig. 22
Makestos Köprüsü[480]	Balıkesir	Kat. No. J-6
Menekşe Köprüsü[481]	İstanbul	Kat. No. C-9
Merkezi Köprü-II[482]	Aydın	Kat. No. K-2

[466] Galliazzo 1994, 417; Wurster – Ganzert, 1972, 306 dn. 31; Hasluck 1905/1906, 184-189; Restle 2002, 854-857; Tunç 1978, 88; Çulpan 2002, 18-19; Fingarova 2014, 243-244; Bektaşoğlu 2013, 117; Belke 2020a, 186, 280, 382, 769.
[467] Wiegand 1904, 296-297; Hasluck 1910, 132; Dündar – Acıoğlu 2019, 384; Belke 2020a, 291, 1044, Abb. 306-309.
[468] Conze ve diğ. 1912, 131-132; Galliazzo 1994, 415; Bougia 1996, 290.
[469] Mitford 1974, 171, dn. 76; 2018, I, 47-49; 2021, 180-181; Harada – Cimok 2008, II. 103; Yorke 1898, 320-321, no: 43; Galliazzo 1994, 395.
[470] Galliazzo 1994, 405-406; Wagner 1977a, 679, 681; 1985, 31, fig. 50; 1989-90, 12-16; Harada – Cimok 2008, II. 124; Comfort 2008, 89-90; 2013, 338; Comfort ve diğ. 2000, 117-118; Comfort – Ergeç 2001, 19-49.
[471] Galliazzo 1994, 407; Wagner 1989-90, 12-16; Comfort 2008, 95-96.
[472] Dörpfeld 1908, 359-365, fig. 7; Briegleb 1971, 147-154; Conze ve diğ. 1912, 6-8; 1913; Hamamcıoğlu 2014, 9-13; Tunç 1978, 33; Galliazzo 1994, 411-413; Bougia 1996, 291-295; O'Connor 1993, 125; Pirson 2014; 2017, 43-130.
[473] Harada – Cimok 2008, II. 198; Bartın Kültür Varlıkları Envanteri 2011.
[474] Tunç 1978, 119-121; Belke – Mersich 1990, 364; Galliazzo 1994, 396; Çulpan 2002, 119-120; Eravşar – Mert 2003, 581-601; Akdemir – Şener 2010, 117-129; French 2014a, 94-95; Aktürk 2019, 89;
[475] Jirecek 1877, 51, 55; Yorke 1896, 328; Tunç 1978, 118; Hild – Restle 1981, 118, 266; Sayar 1989, 211-216; Galliazzo 1994, 396; Çulpan 2002, 119-120; Mitford 2018, I, 47, 184, fig. 117; 2021, 40, 99.
[476] Starr 1963, 162-169; Tunç 1978, 87; Wagner 1987, 28; 1989-90, 12-16; O'Connor 1993, 127; Galliazzo 1994, 397-400; Comfort 2008, 87-89; 2013, 336-337; Harada – Cimok 2008, II. 144; Grewe 2010, 104; Mitford 2021, 11 vd.
[477] French 2014a, 98-101; Aktürk 2019, 100, 123 vd.
[478] Şahin 1973, 104; Dörner 1941, 33; Galliazzo 1994, 416; Tunç 1978, 122; Belke 2020a, Abb. 294-296, 1027.
[479] Tunç 1978, 130; Atak 2017, 342; Galliazzo 1994, 407-408; Harada – Cimok 2008, II. 208.
[480] Wiegand 1904, 300-301; Hasluck 1905/1906, 187-189; O'Connor 1993; Restle 2002, 855-857; Dündar – Acıoğlu 2019, 384; Conze ve diğ. 1913, 3-68; Belke 2020a, Abb. 286-289.
[481] Kıraç ve diğ. 2015, 434-437; Demirkök 2020, 32, dn. 7.
[482] Kadıoğlu – Öztaner 2022, 86-107; Galliazzo 1994, 417-420; Bougia 1996, 304-307; Diest 1913; Strabon XIV. 3, 43.

Misis Köprüsü[483]	Adana	Kat. No. I-5, Fig. 34
Oluk Köprü[484]	Antalya	Kat. No. A-37, Fig. 19
Orta Tozlu Köprüsü[485]	Osmaniye	Kat. No. B-31
Prusias ad Hypium Köprüsü[486]	Düzce	Kat. No. C-23, Fig. 16
Sebastapolis Köprüsü[487]	Tokat	Kat. No. E-20
Tabak Köprüsü[488]	İzmir	Kat. No. B-4, Fig. 13
Taşköprü[489]	Mersin	Kat. No. E-15, Fig. 31
Taşköprü[490]	Kastamonu	Kat. No. F-5
Taşköprü[491]	Adana	Kat. No. J-9, Fig. 32
Tiyatro Köprüsü-I[492]	Aydın	Kat. No. K-1
Tuzla Köprüsü[493]	Çanakkale	Kat. No. I-1, Fig. 27
Üç Kemer Köprüsü[494]	İzmir	Kat. No. C-3
Yarımca Köprüsü[495]	Gaziantep	Kat. No. A-9, Fig. 24
Yıldızeli Köprüsü[496]	Sivas	Kat. No. J-8
Yıprak Köprüsü[497]	Kütahya	Kat. No. E-10, Fig. 30
Zağnos Köprüsü[498]	Trabzon	Kat. No. B-33
Zindan Mağarası Köprüsü[499]	Isparta	Kat. No. A-41, Fig. 17

[483] Langlois 1861, 450-454; Sayar 2002, 452-473; 2019a, 157, Abb. 9; Tunç 1978, 142-143; O'Connor 1993, 127; Galliazzo 1994, 410; Çulpan 2002, 23-25; Spanu 2003, 14; Harada – Cimok 2008, 215; Durukan – Göçmen 2022, 87-99.

[484] Galliazzo 1994, 409-410; O'Connor 1993, 126; Bougia 1996, 311-313; Harada – Cimok 2008, 171; Hellenkemper – Hild 2004, 91, 278, 489, 536, 757.

[485] Tıraş – Besnek 2017, 768; Karayolları 2013 Faaliyet Programı, 103; Göçmen 2021, 132 vd.

[486] Ameling 1985, lev. 2a; Galliazzo 1994, 408; Zeyrek – Baran-Çelik 2005, 17-18, Res. 8.

[487] Tunç 1978, 177; Galliazzo 1994, 396; Mitford 1991, 181-243; Guen-Pollet – Remy 2010, 97-107.

[488] Conze ve diğ. 1912, 8; 1913; Gazzola 1963a, 147; Tunç 1978, 33; O'Connor 1993, 125; Galliazzo 1994, 410-411; Bougia 1996, 296-299; Hamamcıoğlu 2014, 9-13.

[489] MAMA III, 6, tav. 6, fig. 9; Gazzola 1963a, 174; Akurgal 1970, 341; Tunç 1978, 168-170; O'Connor 1993, 126-127; Galliazzo 1994, 410; Bougia 1996, 314-315; Sayar 2002, 452-473; Çulpan 2002, 17-18, Lev. XI; Beaufort 2002, 222; Spanu 2003, 1-38; Bektaşoğlu 2013, 117; Pilhofer 2015, 48-49; Yeşilbaş 2016, 92-123; Ovalı 2017, 27-28.

[490] French 2013, 81-83; Arslan-Bulut 2019, dn 30; https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Projeler/ProjelerDetay.aspx?q=34

[491] Tunç 1978, 165-166; O'Connor 1993, 127; Galliazzo 1994, 408-409; Çulpan 2002, 19-22; Harada – Cimok 2008, 218; Ramazanoğlu 2009; Bektaşoğlu 2013, 118-119; Durukan 2017; Sayar 2019a, 157, Abb. 8; Göçmen 2022a, 273-287.

[492] Kadıoğlu – Öztaner 2022, 86-107; Galliazzo 1994, 417-420; Bougia 1996, 304-307.

[493] Cook 1973, 224-225; Galliazzo 1994, 420-421; Bougia 1996, 283-286; Özgünel 2001, 59-63, Şek. 5a-c, Lev. 20-26; 2005, 615-525; Gürdal 2015, 127-135; Tombul 2015, 10, 192-193; Kaplan 2016, 49-94; Belke 2020a, 987.

[494] Conze ve diğ. 1912, 3, 8; 1913; Tunç 1978, 195; O'Connor 1993, 125; Bougia 1996, 299-302; Hamamcıoğlu 2014, 9-13.

[495] Galliazzo 1994, 407; Comfort 2008, 93-94; 2013, 339; Comfort ve diğ. 2000, 117-118, fig.19; Wagner 1985, 31; 1989-90, 12-16; Harada – Cimok 2008, II. 118.

[496] Anderson 1903, 216 vd.; Harada – Cimok 2008, II. 104; Bektaşoğlu 2013, 126.

[497] French 2014a, 169-173; Dräger 1993, 96, 207; Belke – Mersich 1990, 147, 385, 401.

[498] Yalçınkaya-Erol 2007, 3303-4; Kodal – Demirel 2014, 45; Mitford 2021, 353-357.

[499] O'Connor 1993, 125; Galliazzo 1994, 405; Tunç 1978, 156; Harada – Cimok 2008, 165; Ceylan 2013, 45-50.

Bu köprüler, yapılan karşılaştırmalarda kullanılan örneklerden bazılarıdır. Tez çalışmamız kapsamında Anadolu sınırları dâhilindeki köprülerden mimari yapısı ve konumu ile Roma İmparatorluk Dönemi ile ilişkilendirilen toplam 254 köprü incelenmiş ve birbirleriyle karşılaştırılmıştır (Tab. 1).

İncelenen köprülerden çok azının inşa tarihi yazılı kaynaklar sayesinde tam olarak bilinmektedir. Bu köprülerden yedi tanesinin tarihi üzerinde ve yanında bulunan inşa yazıtlarıyla bilinirken, üç tanesi de köprü çevresinde tespit edilen yazıt ve buluntularla tarihlenebilmektedir. Yapılan değerlendirmelerde tarihsel kaynak olarak kullanılan ve tanımları kataloglar bölümünde yer alan Urluca Köprüsü (Kat. No. A-31, Fig. 37), Mersin Taşköprü (Kat. No. E-15, Fig. 31), Adana Taşköprü (Kat. No. J-9, Fig. 32), Aizanoi-IV Köprüsü (Kat. No. E-9, Fig. 29), Cendere Köprüsü (Kat. No. A-1, Fig. 35), Karabudak Köprüsü (Kat. No. A-17), Misis Köprüsü (Kat. No. I-5, Fig. 34), Sebastapolis Köprüsü (Kat. No. E-20, Fig. 38), Habeş Köprüsü (Kat. No. A-7, Fig. 39) ve Karasu Köprüsü'nün (Kat. No. F-8, Fig. 23) tarihsel bilgileri aşağıda verilmiştir.

Muğla ili, İncealiler köyü yakınlarındaki Oinoanda kentinin kuzeyinde yer alan Urluca Köprüsü yazıtıyla MS 50 yılına tarihlenmiştir (Fig. 40)[500]. Ksanthos-Balboura-Kibyra yolu (C2)[501] üzerinde yer alan köprü ilk olarak İmparator Claudius Dönemi'nde gerçekleştirilmiş olan yol çalışmaları sırasında inşa edilmiştir[502]. Köprü, süreç içerisinde çeşitli onarım ve yenilemeler geçirmiş olasılıkla Roma Dönemi'nden sonra temelleri üzerine yeniden inşa edilmiştir. Günümüzdeki görünümünü ise 2012-2013 yıllarında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen restorasyon çalışmasıyla kazanmıştır ve bu haliyle kullanılmaya devam edilmektedir.

Mersin ili, Silifke (Seleukeia am Kalykadnos) ilçesi merkezinde yer alan, bakım ve onarımları yapılarak hâlâ kullanılan Taşköprü, yazıtından anlaşıldığı üzere MS 77 yılında inşa edilmiştir (Fig. 41)[503]. Seleukeia am Kalykadnos konumu itibarıyla kıyı hattı boyunca doğu-batı doğrultulu uzanan Tarsus-Seleukeia-Anemourion-Perge (C1)[504] yolu üzerinde, aynı zamanda kuzeyde Diocaesaria (Uzuncaburç) üzerinden Anadolu'nun

[500] Milner 1998, 117-118; IGR III 768; Şahin-Adak 2007, 88, 115, 168; Harada – Cimok 2008, 97; Adak – Wilson 2012, 25; Demirci 2020, 199 vd.; Hellenkemper – Hild 2004, 489.
[501] Şahin – Adak 2007, 113, 170; French 2014b, 53-56.
[502] Lykia Eyaleti'nin ilk valisi Quintus Veranius (MS 43-48) döneminde başlatılan yol çalışmaları, ardından gelen valiler tarafından devam ettirilmiş olup yollarla birlikte köprünün inşası da Vilius Flaccus (MS 48-50) tarafından başlatılıp Eprius Marcellus (MS 50-55) tarafından tamamlanmıştır. Bkz. Milner 1998, 117-123; Şahin – Adak 2007, 167-169.
[503] Sayar 2002, 466-469; Tunç 1978, 168-170; Galliazzo 1994, I. 410; Bougia 1996, 314-315; Çulpan 2002, 17-18, Lev. XI; Heberdey – Wilhelm 1896, 100-101; MAMA III, 6, tav. 6, fig. 9; Spanu 2003, 1-38; Akurgal 1970, 341; O'Connor 1993, 126-127; Beaufort 2002, 222; Pilhofer 2015, 48-49; Yeşilbaş 2016, 92-123; Gazzola 1963a, 174; Bektaşoğlu 2013, 117; Ovalı 2017, 27-28; Şahin 1991, 139-166; Hild – Hellenkemper 1990, 284.
[504] French 2014c, 26-29.

içlerine uzanan yolların kavşak noktasında yer almaktadır. 1875 yılında büyük bir onarımdan geçen köprü, 1972 yılında geçirdiği onarımlardan sonra günümüzdeki halini almıştır[505].

Adana şehir merkezinde yer alan Taşköprü'nün, bölgedeki yol çalışmaları kapsamında İmparator Hadrianus Dönemi'nde inşa edildiği kabul edilmektedir (Fig. 42)[506]. Anadolu'nun güneyinde Tarsus'tan doğuya uzanan yol[507] üzerindeki köprü, aynı zamanda Kalkhedon'dan (Kadıköy) Antiokheia'ya (Antakya) ulaşan hac yolunun[508] parçasıdır. Geçirdiği onarımlar ve yenilemelerle orijinal yapısını kaybeden köprünün yerinde, Tarsus'tan doğuya uzanan yolun devamlılığı için daha erken tarihli yaklaşık 250 km batısındaki Silifke Taşköprü ile çağdaş bir köprü bulunuyor olmalıdır. Fakat güzergâh üzerinde tespit edilen mil taşları ve bilinen yol yapım faaliyetleriyle köprünün İmparator Hadrianus Dönemi'nde (MS 117-138) inşa edildiği[509], ardından MS 4. yy'da Mimar Auxentius (MS 384) tarafından yeniden onarılmış olduğu[510] ve son olarak İmparator Iustinianus (MS 527-565) tarafından tahrip olmuş haldeki köprünün yeniden onartıldığı anlaşılmaktadır[511]. Günümüzde kullanılmaya devam edilen köprü, son olarak 2008 yılında onarılmıştır[512].

Kütahya ili Çavdarhisar ilçesindeki Aizanoi antik kentinin merkezinde yer alan köprülerden biri olan Aizanoi-IV, Köprüsü inşa yazıtı sayesinde MS 157 yılına tarihlenmektedir (Fig. 43)[513]. Farklı yönlerden gelen yolların (C5+D16-20)[514] birleştiği kent, bölgedeki önemli kavşak noktalarından biridir. Orijinalliğini koruyarak günümüze kadar ulaşan köprü, son olarak Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından 2018 yılında restore edilmiş olup yayalar tarafından kullanılmaya devam edilmektedir.

Adıyaman ili Kahta ilçesinde yer alan Cendere Köprüsü ise yapı yazıtı sayesinde MS 198-200 yıllarına tarihlenmektedir (Fig. 44)[515]. 34 m genişliğindeki kemer açıklığıyla

[505] Tunç 1978, 168- 169.
[506] Sayar 2019a, 157, Abb. 8; Ramazanoğlu 2009, 305-322; Tunç 1978, 165-166; Galliazzo 1994, II. 408-409; Çulpan 2002, 19-22; Harada – Cimok 2008, 218; O'Connor 1993, 127; Durukan 2017; Bektaşoğlu 2013, 118-119.
[507] French 2014a, 14, 56-60; Sayar 2019a, 154.
[508] Winfield 1977, 152; French 1981, 13-33; Belke 1984, 93-97; 2017b, 30; Hild 1977, 33-59; Hild – Hellenkemper 1990, 132-133.
[509] Sayar 2019a, 157, Abb. 8; Tunç 1978, 165-166; Galliazzo 1994, II. 408-409; Çulpan 2002, 19-22; O'Connor 1993, 127; Bektaşoğlu 2013, 118-119.
[510] Tunç 1978, 165-166; Akurgal 1978, 345; O'Connor 1993, 127; Galliazzo 1994, II. 408-409; Çulpan 2002, 19-22; Ramazanoğlu 2009, 305-322.
[511] Procopius 5. 5. 8-13; O'Connor 1993, 127; Galliazzo 1994, II. 408-409; Ramazanoğlu 2009, 305-322.
[512] Ramazanoğlu 2009, 315.
[513] Wörrle 1992, 337-376; O'Connor 1993, 124; Tunç 1978, 51-52; Rheidt 1993, 483-489, Abb. 11-17; Galliazzo 1994, II. 401-404; Gazzola 1963a, 166; Özer – Özcan 2022, 301-303.
[514] French 2014a, 41-42, 146-164.
[515] Doğan 2021, 377-388; O'Connor 1993, 76, 127-129; Mitford 1974, 160-175; 2018, I, 5 vd.; 2021, 32 vd.; Tunç 1978, 43-45; İlter 1972, 195-203; Wagner 1977a; 1977b; 1989-90, 12-16; Harada – Cimok 2008,

en geniş tek kemerli köprülerdendir. Burada İmparator Vespasianus (MS 69-79) Dönemi'nde daha erken tarihli bir köprü bulunsa da[516] günümüze ulaşan köprü, İmparator Septimius Severus Dönemi'nde (MS 193-211) inşa edilmiştir[517]. Melitene-Samosata yolu (L1)[518] üzerinde yer alan köprü son olarak 1997-1998 yıllarında restore edilmiş olup günümüzde yayalar tarafından kullanılmaya devam edilmektedir.

Erzincan il sınırları içinde Fırat Nehri'nin kenarında Karabudak Çayı üzerinde inşa edilmiş olan köprünün ilk inşa tarihi bilinmemektedir. Karabudak Köprüsü, inşa evrelerinin birinde gerçekleştirilmiş olan onarımın belirtildiği yazıtıyla MS 249/251 yıllarına tarihlenmektedir[519] (Fig. 45). Olasılıkla buradaki ilk köprü MS 2. yy'da inşa edilmiştir[520]. Fakat bunu kanıtlayacak herhangi bir somut kalıntı günümüze ulaşmamıştır. Trapezus-Satala-Melitene-Samosata yolunun (L1)[521] parçası olan Zımara (Altıntaş) kentinin doğusundaki köprünün sadece ayak kalıntıları günümüze ulaşabilmiştir.

Adana ili Mopsuestia (Misis) antik kentinde yer alan Misis Köprüsü, üzerinde betimlendiği MS 255/256 yıllarına tarihlenen sikkeye bakılarak MS 3. yy'a, hatta sikke üzerine darp edilmeden önce inşa edilmiş olduğu düşünülürse bu yüzyılın ilk yarısına tarihlenmektedir[522] (Fig. 46). Tarsus'tan doğuya uzanan yol[523] üzerinde Adana ile Misis arasında İncirlik yakınlarında tespit edilmiş olan mil taşları, MS 230/31[524] yılına tarihlenirken Misis'te bulunan iki mil taşı, MS 223[525] ve MS 367/375[526] yıllarına tarihlenmektedir. Misis'te tespit edilmiş olan her iki mil taşında da yolların genişletilmesinin yanı sıra köprülerin onarımından bahsedilmektedir[527]. Bunlara ek olarak, son yıllarda sürdürülen araştırmalar sırasında Misis'in güneyinde İmparator Vespasianus Dönemi'ne (MS 69-79) ait bir mil taşı daha bulunmuştur[528]. Mil taşlarıyla değerlendirildiğinde Misis Köprüsü, ilk olarak İmparator Vespasianus Dönemi'nde inşa

II. 147; Yorke 1986, 322-324; Galliazzo 1994, II. 390-394; Magie 1950, I. 1546; Comfort 2008, 85-86; 2013, 335-336; Heinz 1988, 38-40.
[516] Millar 1993, 82-83.
[517] Mitford 1974, 160-175; 2018, I, 5 vd.; 2021, 32 vd.; Wagner 1977a; 1977b; 1989-90, 12-16; Yorke 1986, 322-324; Comfort 2008, 85-86; 2013, 335-336.
[518] French 2012c, 21, 260-262.
[519] Mitford 1974, 171, dn. 76; 2018, I, 47-49; 2021, 180-181; CIL III, 13644; Harada – Cimok 2008, II.103; Yorke 1898, 320-321, No: 43; Galliazzo 1994, II. 395.
[520] Mitford 2021, 181; 2018, I, 47-49, 109, 249.
[521] French 2012c, 21, 260-262.
[522] Sayar 2019a, 157, Abb. 9; Spanu 2003, 14; Tunç 1978, 142-143; SNG 13, 5474; Heberdey – Wilhelm 1896, 11; Galliazzo 1994, II. 410; Sayar 2002, 452-473; Çulpan 2002, 23-25; Harada – Cimok 2008, 215; O'Connor 1993, 127.
[523] French 2014a, 14, 56-60; Sayar 2019a, 154.
[524] French 2014c, 57-58.
[525] CIL III 226; French 2014c, 58-59.
[526] CIL III 13624; French 2014c, 59-60.
[527] Sayar 2019a, 157.
[528] Sayar 2019a, 158.

edilmiş olup MS 3. yy'ın ilk çeyreğinde bölgede sürdürülen yol çalışmaları kapsamında onarılmış veya yeniden inşa edilmiş olmalıdır[529]. En son 1998 yılında meydana gelen Adana depremi sonrasında restore edilen köprü, günümüzde kullanılmaya devam edilmektedir.

İnşa veya onarım yazıtlarıyla tarihleri kesin olarak bilinen bu köprülere ek olarak, üzerinde veya çevresinde ele geçen buluntularla tarihlenebilen köprüler de bulunmaktadır. Tokat ilindeki Sebastapolis antik kentinde bulunan Sebastapolis Köprüsü, üzerinde tespit edilen ve MS 137 yılına tarihlenmiş olan yazıt ile yakın tarihlerde inşa edilmiştir[530] (Fig. 47). Köprü, Sebasteia-Sebastapolis-Tavium yolu[531] üzerinde bulunmaktadır. Bu güzergâh üzerinde tespit edilmiş olan mil taşları, MS 128/129[532] ile MS 313/317[533] yıllarına tarihlenmekte olup köprünün inşa tarihini desteklemektedir.

Gaziantep ilinde Karasu Çayı üzerinde yer alan Habeş ve Karasu Köprüleri ise *Lejyon IIII Scythica* tarafından inşa edilmişlerdir. Habeş Köprüsü, yakınında bulunan kaya üzerindeki *Lejyon IIII Scythica*'nın adı geçen yazıta dayanarak MS 1. yy'ın son çeyreğine tarihlenmiştir (Fig. 48)[534]. Karasu Köprüsü ise MS 2. yy sonlarında sınırda gerçekleştirilen, Cendere ve Kızılin Köprüleri'nin de içinde bulunduğu inşa faaliyetleri kapsamında onarılmış olmalıdır[535] (Fig. 49). Olasılıkla köprünün ilk inşa evresi güneydoğusundaki Habeş Köprüsü gibi MS 1. yy'ın son çeyreğine tarihlenmektedir[536]. Köprü, doğu-batı doğrultulu Anazarbos-Kastabala-Doliche (G2)[537] yolu ile kuzey-güney doğrultulu Trapezus-Satala-Melitene-Samosata (L1)[538] yolunu Doliche ve Samosata kentleri arasında birleştiren yol üzerinde yer almaktadır. Bu yolun devamlılığı Karasu, Yarımca ve Kızılin Köprüleri ile sağlanmaktadır.

Yukarıda söz edilen köprüler dışında ne zaman inşa edildikleri bilinmeyen diğer köprülerin tarihlendirilmesinde ana ve tali yollar üzerinde bulunan mil taşlarından yararlanılmıştır. Anadolu'da gerçekleştirilmiş olan araştırmalar ile tespit edilen binlerce

[529] Durukan – Göçmen 2022, 87-99.
[530] Ramsay 1890, 326; Tunç 1978, 177; Galliazzo 1994, II. 396; Mitford 1991, 186, dn. 30; Guen-Pollet – Remy 2010, 98, dn. 5; IGR III, no. 111.
[531] French 2012c, 96-99.
[532] French 2012c, 96-97.
[533] French 2012c, 99.
[534] MS 66/67 yıllarından itibaren Zeugma'da bulunan *Lejyon IIII Scythica*'nın MS 73 yılının ilk aylarında Habeş'in güneyinde inşa edilen su kanalında bulunduğu bilinmekte olup, buradaki köprü de yakın tarihlerde inşa edilmiş olmalıdır. Bkz. Comfort 2008, 92-93; Comfort ve diğ. 2000, 117-118, fig. 15-16; Görkay 2017, 155; Mitford 2021, 15; Albustanlıoğlu 2015, 139.
[535] Galliazzo 1994, II. 405-406; Wagner 1977b, 521; 1989-90, 12-16; Harada – Cimok 2008, II. 124; Comfort 2008, 89-90; 2013, 338; Comfort ve diğ. 2000, 117-118; Comfort – Ergeç 2001, 19-49; Speidel 2009, 253; Görkay 2017, 155; Albustanlıoğlu 2015, 139.
[536] Speidel 2009, 252.
[537] French 2014c, 14.
[538] French 2012c, 21, 260-262.

mil taşı, yolların inşası veya yapılmış olan tamiratlar hakkında bilgi vermektedir[539]. Bu yüzden doğrudan tarihleyemesek de en azından belirli bir tarih aralığına yerleştirebilmek için köprüler, mimari özelliklerinin yanı sıra parçası oldukları yollar üzerinde tespit edilmiş mil taşlarıyla karşılaştırılarak incelenmiştir.

Yapılan tarihlendirmelerin desteklemesi için mil taşlarına başvurulan köprülerden biri, parçası olduğu *Via Sebaste* ile aynı dönemde, MÖ 6 yılında inşa edilmiş olan Boğaziçi Köprüsü'dür (Kat. No. C-19). Köprünün bulunduğu Boğaziçi köyünde tespit edilmiş olan ve İmparator Augustus Dönemi'ne tarihlenen mil taşları da bunu desteklemektedir[540]. Bir diğer örnek, Sillyon antik kentinin yaklaşık 1,3 km batısında, Perge kentiyle bağlantının sağlandığı yolun parçası olan Ayvalıkemer Köprüsü'dür (Kat. No. C-30). Mimari özellikleriyle MS 2. yy'a tarihlenen köprünün yaklaşık 6 km batısında Solak'ta bulunmuş olan ve MS 164/165 yıllarına tarihlenen mil taşı da yapılan tarihlendirmeyi desteklemektedir[541]. Yine Ege kıyısındaki ticaret merkezi Ephesos'tan başlayarak Laodikeia üzerinden doğuya uzanan ana güzergâh üzerinde ve Nysa antik kentinin yaklaşık 1 km batısında bulunan Eskihisar Köprüleri (Kat. No. A-68, B-8), Erken Roma İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilmiş olmalıdır. Hemen doğusundaki Nysa kentinden yaklaşık 6,5 km uzaklıktaki Atça'da bulunan ve MS 1. yy sonuna tarihlenen mil taşı, bölgede bu tarihlerde gerçekleştirilmiş olan yol inşa ve onarım çalışmaları hakkında bilgi vermektedir[542]. Smyrna-Sardeis yolu üzerindeki Yedigöz Köprüsü'nün (Kat. No. D-9) tarihlendirilmesi ise yine yol üzerinde tespit edilmiş olan ve MS 2. yy sonu ile MS 3. yy'a ait olan mil taşlarıyla desteklenmektedir[543]. Son örnek olarak, Nikomedeia-Pompeiopolis-Neocaesaria yolu üzerindeki Köprübaşı Köprüsü (Kat. No. I-4), yol ile aynı dönemde MS 1. yy'ın sonlarında inşa edilmiş olmalıdır. Yolun devamında, yaklaşık 20 km kuzeybatısındaki İncesu Mahallesi'nde bulunan ve MS 97 yılına tarihlenen mil taşı da bu dönemde gerçekleştirilmiş olan yol çalışmalarının bir diğer kanıtıdır[544].

[539] Munro 1901, 52-66; Wiegand 1904, 254-339; Macpherson 1954, 111-120; Hild 1977; 2014; Mitford 1980a, 1169-1228; 2018; Hild – Restle 1981; Belke 1984; 2005, 838-868; 2017a, 51-74; 2020a; 2020b, 28-38; Heinz 1988; Belke – Mersich 1990; Hild – Hellenkemper 1990; French 1991, 77-96; 1993, 445-454; 2012a; 2012b; 2012c; 2013; 2014a; 2014b; 2014c; 2016; Ercenk 1992, 361-370; Nünnerich-Asmus 1993, 121-157; Sayar 2002, 452-472; 2019a, 147-165; Hellenkemper – Hild 2004; Şahin – Adak 2007; Külzer 2008; 2018, 83-95; Kadıoğlu – Özbil-Serin 2011, 127-131; Körpe 2012, 225-234; Bekker-Nielsen – Czichon 2015, 295-305; Adak 2018b, 15-26; Karaca 2020, 29-42; Onur – Tekoğlu 2020, 1-32.
[540] Hellenkemper – Hild 2004, Fig. 199; French 2014b, 29-32.
[541] French 2014b, 96.
[542] Diest 1913, 13, 22-24; Magie 1950, II. 790; Galliazzo 1994, 419-420; Bougia 1996, 302-303; Kadıoğlu – Özbil-Serin 2011, 127-131.
[543] Magie 1950, 786; Meriç 1988, 387, Resim 8; Talbert 2000, map 56; Ceylan 2011, 124-125; French 2014a, 111-124; Külzer 2019, 154.
[544] Olshausen – Biller 1984, 249, Abb. 1; French 2013, 89-90; Temür – Yiğitpaşa 2020, 623; Bekker-Nielsen 2021, 254.

Son olarak köprülerin mimari özelliklerinin karşılaştırılarak analiz edildiği tipoloji bölümüne geçmeden önce tez kapsamında incelenen toplam 254 adet köprü arasından sadece üçünde uygulanmış farklı tasarımdan bahsetmek gerekmektedir. Nysa antik kentinden yer alan Tiyatro Köprüsü-I (Kat. No. K-1), Merkezi Köprü-II (Kat. No. K-2) ve Güney Köprü-III (Kat. No. K-3) Köprüleri üst üste çok katlı olarak inşa edilmiştir. Roma Dönemi mimarisinin ve mühendislik bilgisinin çarpıcı bir örneği olan Nysa antik kentindeki köprüler, birbirine bağladığı caddeler ile kent planında önemli bir yere sahiptir[545]. Köprülerde örneğine az rastlanan bu düzenleme, genellikle Pont du Gard[546] ve Aspendos[547] örneklerinde olduğu gibi derin vadileri aşan su kemerleri veya Göltzschal[548] örneğinde olduğu gibi modern tren yolları için kullanılmıştır. Bu yüzden buradaki köprüler ölçü, malzeme ve biçimler üzerinden yapılan karşılaştırmalarda değerlendirilmiş, 5.10.2. *Cephe planı* bölümünde kemerler arasındaki simetrik düzen incelenirken ayrıca ele alınmıştır.

[545] Kadıoğlu – Öztaner 2022, 99-102.
[546] O'Connor 1993, 153, fig. 122; Barow 2013, 35-36, 87.
[547] Kessener – Piras 1998, Fig. 9-10; Kessener 2011, 77-83.
[548] Mehlhorn – Hoshino 2010, 34-37, 114-115.

5. TİPOLOJİK DEĞERLENDİRME

Çalışmanın konusunu oluşturan Roma İmparatorluk Dönemi köprüleri tipolojik açıdan incelendiğinde, Romalıların "Bu alan en hızlı ve pratik olarak nasıl bir köprü ile aşılır?" ve "Bu köprü ne kadar sağlam inşa edilebilir?" sorularına cevap aradığı düşünülmektedir. Fakat bu soruların farklı coğrafi ve topoğrafik özelliklere sahip alanlarda inşa edilen her bir köprü için farklı cevapları bulunmaktadır. Bu doğrultuda tasarlanan köprülerin planlarında ve inşa tekniklerinde görülen farklılıkların temel nedeni, çözüm aranan bu farklı sorunlardır.

5.1. Temel

Tüm yapılarda olduğu gibi köprülerin inşasında da en önemli aşama temeldir. İnşa edilen yapının bütünlüğünü koruyabilmesi üzerine oturtulduğu temelin sağlamlığıyla doğrudan ilişkilidir. Şehirlerde yapılan konut ve kamu yapılarından farklı olarak köprülerin yapılma amacı vadi ve akarsu gibi doğal engellerdir. Bu engelleri aşmak için tasarlanan köprülerin inşasında en önemli ve en zor adım temelin inşasıdır[549]. Köprülerin sürekli maruz kaldığı su erozyonu en çok temel ve ayakları etkilemektedir (Fig. 50). Bu nedenle mümkün olan yerlerde ana kaya tıraşlanarak temeller oluşturulmuştur. Tez kapsamında incelenen Anadolu'daki toplam 254 adet köprünün temelleri ana kayadan ve harç ile sıkıştırılmış taşlarla oluşturulanlar olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. İmparatorluk Dönemi köprülerinin tamamında uygulanan bu temel uygulamalarını V. Galliazzo, doğrudan ve dolaylı temeller başlıkları altında değerlendirmiştir[550]. Duvar ve kemer ayaklarının temellerinde oluşabilecek zararların engellenmesi için aşılması gereken alanların en az kemerle, hatta mümkünse tek bir kemerle geçilmesi koruma önlemlerinden biridir[551]. Çok kemerli köprülerin inşasında temel ve ayakların oluşturulması daha zorlu bir süreçtir. Nitekim her bir kemer açıklığı kenarlarda oturacağı düzlem veya kemer ayağına ihtiyaç duymakta olup akarsu yatağı içindeki bu kısımların temelleri bütünlüğü bozmadan, aynı doğrultuda ve boyutlarda yapılmak zorundadır. Ayrıca akarsu ve zemin özelliklerine göre köprünün daha dayanıklı olması için temel inşasından sonra kemer/kemer ayaklarının oturtulacağı düz veya basamaklı düzlem ya da platformlar oluşturulmuştur[552] (Çiz. 4). Çalışmamız kapsamında incelenen Anadolu'daki köprülerde

[549] Adam 1994, 580-595; Galliazzo 1994, I. 333-348.

[550] Ana kayanın temel olarak kullanıldığı alanlar doğrudan temele örnek iken, kazıklar veya ayaklar üzerine oturtulan, hidrolik harç kullanılan ve sıkıştırılmış taştan oluşturulan temeller dolaylı temeller grubunda yer almaktadır. Bkz. Galliazzo 1994, I. 333-348.

[551] Strickland 2010, 50-51; Cech 2010, 90.

[552] Doğal şartların doğrudan etkili olduğu köprülerin inşasında farklı uygulamaların gerçekleştirilmesi şaşırtıcı değildir. Bazı köprülerde suyun temel altındaki toprağı oyup temelleri zayıflatarak yapıyı

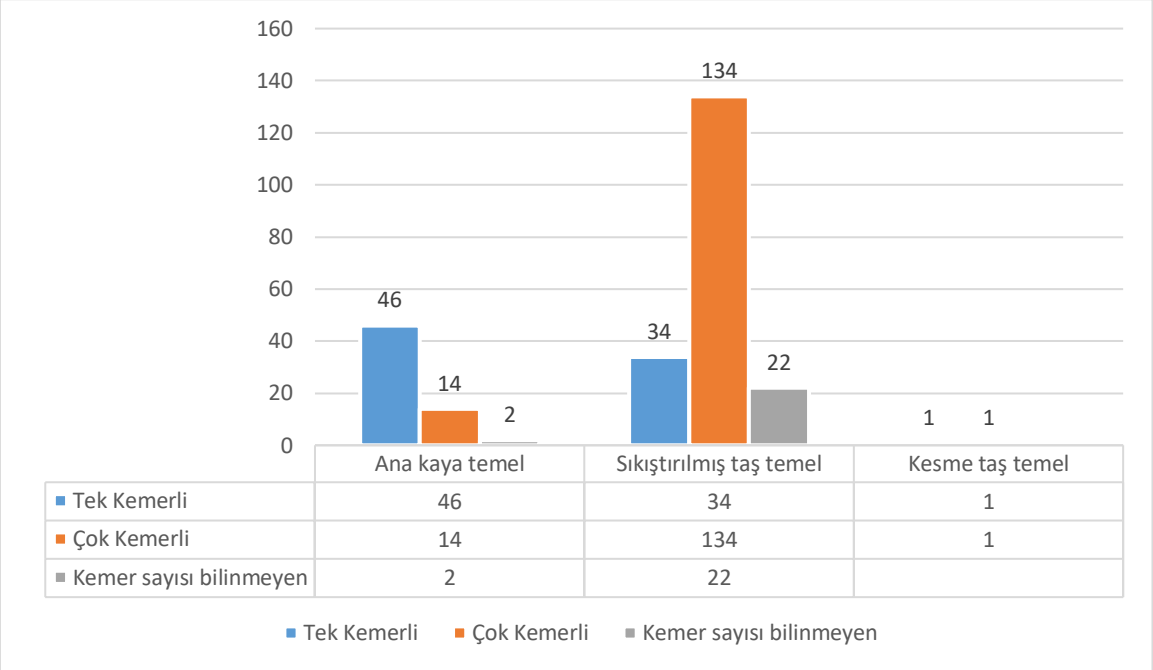
inşa alanı özelliklerine bağlı olarak temellerin hem ana kaya hem de harç ile sıkıştırılmış taşlar kullanılarak oluşturulduğu görülmektedir. Temellerin değerlendirilmesi için günümüzde sadece su veya toprak üzerindeki kısımları görülebilen köprülerden edinilen bilgiler yeterli değildir. Restorasyon projeleri kapsamında gerçekleştirilen kazı çalışmalarıyla bazı köprüler temeline kadar incelenmiş olsa da bu örneklerin sayısı oldukça azdır. Bu nedenle köprülerin temel sınıflandırmasında inşa alanı ve çevre özelliklerine bakılarak ana kayanın temel olarak kullanılabileceği örnekler dışında kalanlar sıkıştırılmış taş temelli köprüler grubuna dâhil edilmiştir.

5.1.1. Ana Kaya Tıraşlanarak Oluşturulan Temel

Bir yapının ağırlığını çökmeden kaldırabilecek kadar sağlam olan en güvenli zemin ana kayadır. Sadece köprülerin değil tüm inşa faaliyetlerinde zeminin önemi yadsınamaz bir gerçektir. Kayalık zemin üzerinde temel düzleminin oluşturulması zor bir süreç olsa da dayanıklı yapıların inşası için önem arz etmektedir. Vadileri birleştirmek veya akarsu gibi engelleri aşmak için inşa edilen, sürekli rüzgâr ve su gibi doğal aşındırıcıların etkisinde kalan köprüler için de dayanıklılık ön planda tutulmuştur. Vadilerin en dar ve geçiş için en uygun yerlerine kurulmaya özen gösterilen köprülerin inşasında akarsuyun yatak özellikleri önemlidir. Genellikle tek kemerli köprülerde köprü ayaklarının oturacağı kenarlar ana kaya olup, temeller bu ana kayalar tıraşlanarak oluşturulmuştur (Tab. 1, Çiz. 9, Fig. 51). Çalışma kapsamında incelenen ana kaya temellere sahip 62 adet köprünün %74'lük kısmının (46 adeti) tek kemerli olması bu fikri desteklemektedir (Grafik 1, Kat. No. A-1, A-2, A-3, A-4, A-5, A-6, A-7, A-8, A-10, A-12, A-13, A-15, A-16, A-17, A-18, A-19, A-21, A-23, A-24, A-25, A-27, A-29, A-30, A-32, A-34, A-35, A-36, A-37, A-38, A-40, A-41, A-46, A-49, A-51, A-52, A-55, A-60, A-62, A-63, A-64, A-65, A-66, A-67, A-70, A-72, A-80). Tek kemerli köprüler kadar çok örneği bulunmasa da ana kaya üzerine oturtulmuş temeller üzerinde yükselen çok kemerli köprüler de bulunmaktadır (Kat. No. B-7, B-11, B-27, B-29, B-32, B-35, C-4, C-7, C-25, C-26, C-34, E-2, F-4, J-8). Anadolu dışındaki köprülerde de aynı sistem uygulanmış ve mümkün olan her yerde ana kaya temel olarak kullanılmıştır[553].

devirmesini engellemek için ayaklardan daha geniş yapılan temellerin üzerinde düz veya basamaklı platform (ampatman) oluşturulmuştur.

[553] Galliazzo 1994, I. 335-337; Barow 2013, 81-82.



Grafik 1: Temel biçimlerinin kemer sayılarına göre dağılımı

5.1.2. Sıkıştırılmış Taş ile Oluşturulan Temel

Köprü inşa edilmesi gereken alanlarda köprü ayaklarının oturtulması için ana kayadan oluşan zeminlerin bulunmayışı sağlam temellerin inşasını gerektirmiştir. Temel inşası, ihtiyaç duyulan sağlam zeminin kalıplar yardımıyla Roma betonu kullanılarak oluşturulmasını içermekteydi[554]. Romalıların teknik kazanımları ile mümkün kılınan dökme temeller, uygulanış kolaylığı ve sağlamlığı ile genel tercih olmuştur[555] (Fig. 52).

Yukarıda bahsettiğimiz ana kaya temele sahip olanlar dışındaki köprülerin tamamı için kemer ayakları ve duvarların üzerine oturtulacağı temeller inşa edilmiştir. Bu temeller, yontulmamış taş/moloz veya agrega olarak yakın çevreden toplanan küçük parçaların harç kullanılarak ya da sıkıştırılarak oluşturulmuştur (Kat. No. A-48, A-68, B-6, B-8, B-10, B-26, B-3, C-5, C-9, C-15, C-22, C-30, D-8, D-10, D-13, E-4, E-6, E-7, E-8, E-9, E-10, E-11, E-19, E-22, F-2, F-3, G-1, G-2, G-3, J-3, J-10, J-13). Anadolu dışındaki İmparatorluk Dönemi köprülerinde de aynı teknikler uygulanmıştır[556].

Buraya kadar bahsettiğimiz ana kaya ve sıkıştırılmış taş ile oluşturulan temellere ek olarak, genel kullanımı olmayan ve sayılı örnekte karşımıza çıkan farklı tasarımlar da uygulanmıştır. Bunlar büyük boyutlu dörtgen veya dairesel bloklar kullanılarak oluşturulmuştur. Antalya ilindeki Alakır Köprüsü'nde görüldüğü üzere kemerler, üst üste yerleştirilmiş büyük, fakat farklı boyutlarda sütun tamburlarına benzer dairesel bloklarla oluşturulan bir dikme üzerine yerleştirilmiştir (Kat. No. J-13, Fig. 53). Bu düzenleme,

[554] Detaylı bilgi için bkz. *3.3. Teknik* Bölümü.
[555] Schollmeyer 2013, 18-24.
[556] Galliazzo 1994, I. 337-348; Barow 2013, 84.

yoğun miktarda mil taşıyan ve kısa sürede yatağı dolduracağı öngörülen akarsuya karşı alınmış pratik bir önlem amaçlı olmalıdır[557]. Farklı olan bir diğer temel düzenlemesi ise Gaziantep ilindeki Yarımca Köprüsü'nde tespit ettiğimiz doğrudan kesme taş blokların kullanıldığı temeldir (Kat. No. A-9, Fig. 54). Suyun aşındırıcı etkisi nedeniyle oldukça yıpranmış haldeki temel, ilk bakışta ana kaya gibi görünse de yakından bakıldığında bütünü oluşturan dörtgen bloklar tek tek ayırt edilebilmektedir. Geniş bir vadi ortasında yer alan köprüde uygulanan bu teknik ile büyük boyutlu bloklar kullanılarak inşa sürecini hızlandırmak veya temellerinden itibaren düzgün kesme taş bloklar kullanılarak yapının inşasına verilen önemi göstermek amaçlanmıştır.

Sonuç olarak, yaptığımız karşılaştırmalar ile köprü temel tasarımlarının doğrudan topoğrafik özelliklere bağlı olduğu anlaşılmaktadır. Çok kemerli köprülerde uygun olan kemer ve kanat duvarları için ana kaya temel olarak kullanılırken, diğer ayakların oturtulacağı yerlerde taş temeller inşa edilmiştir (Çiz. 9). Ayrıca oluşturulan taş temeller üzerinde yükselen tek kemerli köprülerin de inşa edilmiş olması, genel köprü tasarımında temel inşası için belirlenmiş bir kuralın bulunmayıp doğrudan topoğrafik koşullara göre şekillendiğini kanıtlamaktadır.

5.2. Kemer Ayağı

İnşa faaliyetlerinde ilk adım olan temelin hazırlanmasından sonra yapıyı oluşturan dikey taşıyıcılar örülmeye başlanır. Bu taşıyıcılar doğrudan yapıyı oluşturan duvarlar olabileceği gibi köprülerin kemerlerini taşıyan kemer ayakları da olabilirler. Aşılmak istenen alanın tek kemerle geçilemeyecek kadar geniş olduğu alanlarda kemer ayakları kullanılarak birden çok kemer inşa edilmiştir. Kemer ayakları sayesinde hem kemerler yükseltilerek su seviyesinin yükseldiği dönemlerde köprü, akarsuyun aşındırıcı etkisinden korunabilmiş hem de kemer ayakları üzerindeki daha dar ve alçak kemerlerle yukarıdan gelen yük dağıtılarak dayanıklılık arttırılmıştır (Çiz. 10).

Köprülerin daha uzun ömürlü olmaları için suyun etkisine daha az maruz kalacak şekilde en az kemerle inşa edilmesi savunulan bir fikir olsa da[558] taşınan yüke karşı dayanıklılığın arttırılması için köprü üzerine binen yükün dağıtılacağı destek ve ayakların sayısının yeterli olması da son derece önemlidir[559]. Genellikle üst seviyeleri eşit olan kemer ayakları arazi özelliklerine bağlı olarak farklı yüksekliklerde de inşa edilmiştir[560]. Oldukça geniş kemerler inşa edebilecek teknik bilgi ve donanıma sahip olan Romalıların

[557] Köprüde gerçekleştirilmiş olan koruma çalışmaları ve köprünün çizimleri için bkz. Avşin 2020, 212.
[558] Strickland 2010, 50-51; Cech 2010, 90.
[559] Birbiri ardına sıralanan kemerler sayesinde yatay kuvvetler sıfırlanarak sadece düşey ağırlıklar ayaklarla temele aktarılır. Bkz. Meistermann 2007, 51-54.
[560] Galliazzo 1994, I. 407-408.

tüm köprülerde geniş kemerleri kullanmamış olması, sağlam köprülerin inşası için topoğrafik özellikler, bölgenin malzeme, iklim ve akarsu özelliklerinin dikkate alınarak ihtiyaca göre kemer sayısının belirlendiğini göstermektedir. Anadolu'daki köprülerde kemer ayaklarının kullanımı 90 adet köprü üzerinden incelenmiştir (Grafik 2).

5.2.1. Doğrudan Temel Üzerinden Başlayan Kemerler

Ana kayadan veya harç ve dolgu malzemesi ile inşa edilmiş olduğuna bakılmaksızın doğrudan temel üzerinden başlayarak örülen kemer yaylarına sahip köprüler bu grubu oluşturmaktadır. İnşa alanı özelliklerine göre tasarlanan köprülerde mevcut imkânlardan en üst seviyede yararlanmak amaçlanmıştır. Doğrudan cephe tasarımını etkileyen kemer ayakları sadece ihtiyaç duyulan köprülerde kullanılmıştır. Bu nedenle alanda kemerlerin oturtulabileceği bir düzlem var ise kemer ayakları inşa edilmemiştir. Kemer ayaklarının kemer sayısı ile doğrudan ilişkili olmadığı bu grup içerisinde hem tek hem de çok kemerli köprülerin bulunmasıyla kanıtlanmaktadır. Doğrudan temel üzerinden başlayan tek kemerli köprülere Adıyaman'daki Cendere Köprüsü (Kat. No. A-1)[561], çok kemerli köprülere ise Aydın'daki Alabayır Köprüsü (Kat. No. F-2)[562] örnek gösterilebilir.

Bahsedilen köprüler incelendiğinde topoğrafik koşulların uygun olduğu alanlarda kemer ayaklarına ihtiyaç duyulmadığı açıkça anlaşılmaktadır. Alanda kemerlerin oturtulabileceği düzlüklerin oluşturulmasına uygun kayalıkların varlığı özellikle tek kemerli köprülerde kemerlerin ayak kullanılmadan inşasını mümkün kılmıştır. Daha geniş açıklıklar da ise yine kemerlerin oturtulacağı alanlardaki zemin yapısına ek olarak, akarsu yatağının derinlik özellikleri de doğrudan etkili olmuştur. Yatak boyunca temellerin oturtulabileceği sert zemine çok derine inmeden ulaşılabilen ve yatağın her iki kenarı ile yatak zemini arasındaki kot farkının fazla olmadığı alanlarda kemer ayağı kullanımına gerek duyulmamıştır.

---

[561] İzmir'deki Seydiköy Köprüsü (Kat. No. A-77), Muğla'daki Yatağan Köprüsü (Kat. No. A-62), Denizli'deki Bayıralan Köprüsü (Kat. No. A-60), Kırklareli'ndeki Kurtdere Köprüsü (Kat. No. A-72), Balıkesir'deki Kuşkaya Köprüsü (Kat. No. A-65) ve Cüneyt Köprüsü (Kat. No. A-64), Isparta'daki Zindan Mağarası Köprüsü (Kat. No. A-41), Antalya'daki Kesme Boğazı Köprüsü (Kat. No. A-36), Elazığ'daki Bahadin Köprüsü (Kat. No. A-19), Gaziantep'teki Yarımca Köprüsü (Kat. No. A-9), ve Kızılin Köprüsü (Kat. No. A-2), Diyarbakır'daki Atak Köprüsü (Kat. No. A-12) ve Batman'daki Şeyhosel Köprüsü (Kat. No. A-10) diğer örneklerdir.

[562] İki kemerli Ulu Cami Köprüsü (Kat. No. B-5), üç kemerli Çataltepe Köprüsü (Kat. No. C-14), dört kemerli Yedigöz Köprüsü (Kat. No. D-6), beş kemerli Ahmetli Köprüsü (Kat. No. E-4), iki kemerli Tozlukara Köprüsü (Kat. No. B-12), üç kemerli Hançalar Köprüsü (Kat. No. C-10), üç kemerli Armutlu Köprüsü (Kat. No. C-17), üç kemerli Boğaziçi Köprüsü (Kat. No. C-19), 28 kemerli Alakır Köprüsü (Kat. No. J-13) üç kemerli Soğucaksu Köprüsü (Kat. No. C-29), beş kemerli Mersin Taşköprü (Kat. No. E-15), iki kemerli Yeniyurt Köprüsü (Kat. No. B-27), iki kemerli Hocantı Köprüsü (Kat. No. B-29), üç kemerli Yapıntı Köprüsü (Kat. No. C-35), dokuz kemerli Misis Köprüsü (Kat. No. I-5), dört kemerli Asi Köprüsü (Kat. No. D-14), üç kemerli Bozkır Köprüsü (Kat. No. C-33) ve altı kemerli Kastamonu Taşköprü (Kat. No. F-5) diğer örneklerdir.

5.2.2. Kemer Ayağı Üzerinden Başlayan Kemerler

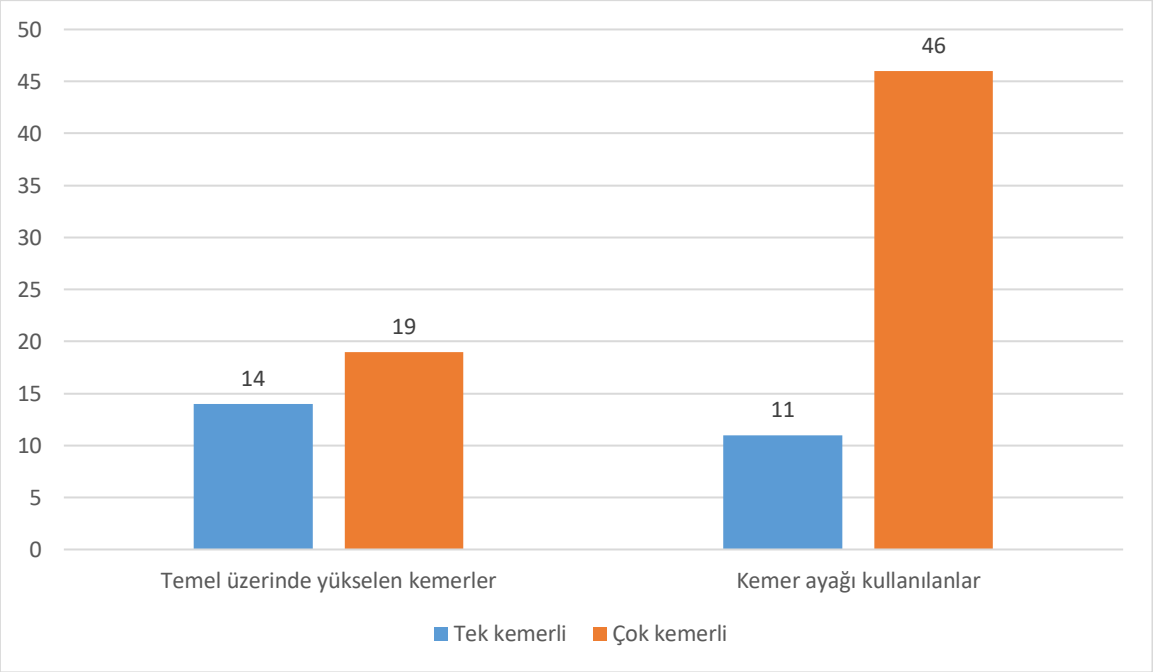
Köprülerin kemerleri bazı örneklerde doğrudan ana kaya ya da taş fark etmeksizin temel üzerinden başlarken, bazı örneklerde kemer ayağı üzerinde yükselmektedir. Akarsu yatağı veya vadinin genişliği çok kemerli köprülerin inşasını gerektirse de kemer ayaklarının inşasında da topoğrafik özellikler etkilidir. Temel üzerinden başlayarak kenar kotlarına kadar ulaşmak için daha yüksek ve geniş kemerler yerine kemer ayakları ile oluşturulan yükselti üzerinde daha küçük ve dayanıklı kemerler örülmüştür (Çiz. 9, 10). Akarsuyun aşındırıcı etkisine maruz kalan alanı azaltmak için en az sayıda kemer, dolayısıyla kemer ayağı kullanımı gerekse de daha geniş açıklıkların aşılması için çok sayıda kemer kullanmak zorunluluktur. Bu zorunluluğun farkında olan mimarlar akarsuyun etkisine daha çok maruz kalacak olan çok kemerli köprüleri korumak ve güçlendirmek için çeşitli önlemler almıştır. Suyun akış yönüne karşı yerleştirilen selyaranlar ile kemer ayağı korunmuş, eklenen payandalarla köprünün gövdesi desteklenerek güçlendirilmiş ve yine kemer ayaklarının üzerinde açılan savaklar ile fazla suyun tahliyesi sağlanmıştır. Bu koruyucu ve destekleyici önlemler alınarak tasarlanan çok kemerli köprüler, üzerine gelen yükü tek kemer yerine birden çok kemerle temele ilettiği için statik açıdan da oldukça dayanıklı ve sağlamdır.

Kemer ayağı kullanımının temel tipi ve kemer sayısı ile doğrudan ilişkisi bulunmamaktadır. Hem farklı temeller üzerinde yer alan örneklerin var oluşu hem de tek ve çok kemerli köprülerde kullanılışı bunu kanıtlamaktadır (Grafik 2). Kemer ayaklarının kullanıldığı tek kemerli köprülere Aydın'daki Bozdoğan Köprüsü (Kat. No. A-67)[563], nehir yatağı veya vadinin özelliklerine bağlı olarak gerek kenarlarda gerekse ortadaki kemerlerin ayaklar üzerine oturtulduğu çok kemerli köprülere ise İzmir'deki Üç Kemer Köprüsü örnek gösterilebilir (Kat. No. C-3)[564]. Bu köprülerden tarihlenebilenler

[563] Muğla'daki Akköprü (Kat. No. A-63), Kırklareli'ndeki İslambeyli Köprüsü (Kat. No. A-71), Burdur'daki Gölhisar Köprüsü (Kat. No. A-48), Antalya'daki Oluk Köprü (Kat. No. A-37) ve Ali Köprüsü (Kat. No. A-35), Trabzon'daki Güryeni Köprüsü (Kat. No. A-13), Adıyaman'daki Vijne Köprüsü (Kat. No. A-3), Karabük'teki Malagöz Köprüsü (Kat. No. A-27), Bartın'daki Kemerdere Köprüsü (Kat. No. A-28) ve Denizli'deki Eski Kale Köprüsü (Kat. No. A-59) örnek olarak gösterilebilir.

[564] İki kemerli İlya Çayı Köprüsü (Kat. No. B-6), Eskihisar-I Köprüsü (Kat. No. B-8), Konarı Köprüsü (Kat. No. B-26), Kurt Köprü (Kat. No. B-30) ve Bağdat Köprüsü (Kat. No. B-32), üç kemerli Yakaköy-I Köprüsü (Kat. No. C-5), Kanlıkemer Köprüsü (Kat. No. C-13), Bardakçı Köprüsü (Kat. No. C-22), Menekşe Köprüsü (Kat. No. C-9), Prusias ad Hypium Köprüsü (Kat. No. C-23), Çakırca Köprüsü (Kat. No. C-15), Olympos Köprüsü (Kat. No. C-28), Ayvalıkemer Köprüsü (Kat. No. C-30), üç ve beş kemerli Aizanoi Köprüleri (Kat. No. C-18, E-7, E-8, E-9), dört kemerli Bürücek Köprüsü (Kat. No. D-17), Bakırçay Köprüsü (Kat. No. D-3), Akköprü (Kat. No. D-9), Güvercinli Köprüsü (Kat. No. D-8), Dumlupınar Köprüsü (Kat. No. B-15) ve Naras Köprüsü (Kat. No. D-13), beş kemerli Boğazkesen Köprüsü (Kat. No. E-19), Sebastapolis Köprüsü (Kat. No. E-20), Dineksaray Köprüsü (Kat. No. E-14), Palankaya Köprüsü (Kat. No. E-2), Asopos Köprüsü (Kat. No. E-6), Yıprak Köprüsü (Kat. No. E-10) ve Belkıs Köprüsü (Kat. No. E-11), altı kemerli Karasu Köprüsü (Kat. No. F-8), Karaköprü (Kat. No. F-7), Karaman Köprüsü (Kat. No. F-4) ve Sarımsaklı Köprüsü (Kat. No. F-1), yedi kemerli Kozan Köprüsü (Kat. No. G-3), dokuz kemerli Köprübaşı Köprüsü (Kat. No. I-4), Tuzla Köprüsü (Kat. No. I-1), Pınarcık Köprüsü (Kat. No. I-2) ve Nysa

incelenerek kemer ayağı kullanımının kronolojik gelişimi araştırılmıştır. Fakat her iki kullanımın uygulandığı köprülerin tarihleri kendi içerisinde tutarlı olmayıp tarih olarak Roma İmparatorluk Dönemi'nin tamamına yayılmaktadır. Bu nedenle kronolojik gelişim izlenememektedir.



Grafik 2: Kemerlerin üzerine oturdukları zeminlere göre dağılımı

Kemer ayakları kullanılan yukarıda bahsedilen köprüler incelendiğinde ayakların oluşturuluşunda küçük farklılıklar tespit edilmiştir. Kemerlerin oluşturulma aşamasında temel ihtiyaçlardan biri, kilit taşı yerleştirilene kadar kemer gövdesini destekleyecek ahşap kalıp ve yapı iskeleleridir. Bu kalıplara ait ahşapların yerleştirilmesi için kemerlerin başlangıç noktalarına, daha büyük kemerlerin ise orta kısımlarına kemer örgüsünü etkilemeyecek şekilde çıkıntılı bloklar yerleştirilmiş veya hatıl yuvaları bırakılmıştır[565]. Bu açıklıklar kemer ayakları üzerinde bırakılan boşluklar gibi ahşap hatılların yerleştirilmesi için kullanılmıştır. Bahsedilen alan kimi zaman kemer ayaklarının dış hizasından daha içeride örülen kemerlerle, kimi zamansa kemer ayaklarının üst bitimine yerleştirilen dışa çıkıntılı impost bloklarıyla sağlanmıştır (Çiz. 11, 31).

Kemer başlangıcında impost blokları kullanılan köprülere; Tuzla, Sarımsaklı, Bakırçay, Üç Kemer, Güvercinli, Asopos, Kutluca ve Yıprak Köprüleri örnek olarak gösterilebilir (Kat. No. A-52, D-3, C-3 D-8, E-6, E-10, F-1, I-1, Fig. 55). Bunlar arasında

Köprüleri (Kat. No. K-1, K-2, K-3), 10 kemerli Sarıçay Köprüsü (Kat. No. J-4) ve On Gözlü Köprü (Kat. No. J-2), 13 kemerli Makestos Köprüsü (Kat. No. J-6) ve 12 kemerli Akdeğirmen Köprüsü (Kat. No. J-5) örnek olarak gösterilebilir.

[565] İtalya'daki Chatillon ve İsrail'deki Beth-Shean köprülerinde görülen kemer ayağı gövdesinden dışa çıkıntılı blok uygulamasına Anadolu'daki köprülerde rastlanmamıştır. Bkz. Galliazzo 1994, I. 397; II. 197-198, 380-381.

Laodikeia antik kentinin Ephesos Kapısı önünde yer alan Asopos Köprüsü'nde aynı kemer ayağı üzerinde farklı yüksekliklerden başlayan kemerler için yerleştirilen impost blokları diğerlerinden farklı görünse de aynı işlev için kullanılmıştır[566]. Tez kapsamında ele alınan bu köprülerin inşa tarihleri incelendiğinde kemer ayağı üzerinde impost bloklarının kullanımı Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne (MÖ 1. yy - MS 1. yy), en geç MS 2. yy'ın ilk yarısına tarihlenmektedir.

Kemer ayakları üzerinde impost blokları kullanılmayan köprülerde ise kemerlerin ya doğrudan ayak dış sınırından başlayarak ya da ayaklar üzerinde biraz boşluk bırakılıp daha içeriden örüldüğü tespit edilmiştir. Gerekli alanın içeriden örülen kemerlerle sağlandığı köprülere; Karasu, Konarı, Malagöz ve Oluk Köprüleri'nin (Kat. No. A-27, A-37, B-26, F-8) kemer ayakları örnek gösterilebilir (Fig. 56). Bu köprüler ile impost bloğu kullanılanlar arasında teknik anlamda fark yoktur. Dışa çıkıntılı yerleştirilen impost bloklarıyla oluşturulan düzlemin içeriden örülen kemerlerle sağlandığı köprülere bakılarak bu sistemin Erken İmparatorluk Dönemi sonrasında, MS 2. yy'dan itibaren kullanılmış olduğu söylenebilir (Çiz. 31).

Son olarak herhangi bir boşluk bırakılmadan kemerlerin doğrudan kemer ayakları dış hizasından başlayarak örüldüğü köprüler incelendiğinde, kemer kalıplarını destekleyen ahşap hatıllar için gerekli boşlukların kemer başlangıçlarında bırakılan yuvalarla sağlandığı görülmektedir. Ali Köprüsü, Belkıs Köprüsü, Eskihisar-II Köprüsü, Kesme Boğazı Köprüsü, Sarıçay Köprüsü, Kırkgeçit Köprüsü ve Yer Köprü bu sistemin uygulandığı örneklerdir (Fig. 57). Bu köprülerde kemerlerin inşası yukarıda söz edilen köprülerden farklı değildir. Tek farkları ahşapları oturtmak için kemer başlangıcında düzlem oluşturmak yerine duvar içine girmesini sağlayan yuvaların kullanılmış olmasıdır. Karaman Köprüsü (Kat. No. F-4), Kozan Köprüsü (Kat. No. G-3), Kastamonu Taşköprü (Kat. No. F-5), Yakaköy-I Köprüsü (Kat. No.C-5), Karaköprü (Kat. No. F-7) ve On Gözlü Köprü'nün (Kat. No. J-2) kemer başlangıçlarında yukarıda bahsedilen düzlem veya oyuklar görülmemektedir. Kemerin inşası için kalıbın bir şekilde kurulmuş olması gerektiğinden bu köprülerde ya suyun akış yönü değiştirilerek zeminden başlayan kalıp ve yapı iskeleleri kullanılmış ya da mevcut hatıl yuvaları kemer inşa edildikten sonra kapatılmış olmalıdır. Kemer başlangıç noktalarında hem işlevsel amaçlı kullanılan hem de kemer ile ayağın birleşme noktasını vurgulayan düzlemlerin bulunmadığı köprüler diğerlerinden daha geç bir tarihte, olasılıkla MS 3. yy ve sonrasında inşa edilmiş olmalıdır. Batıdaki örnekler incelendiğinde kemer başlangıçlarında herhangi bir çıkıntı

[566] Şimşek ve diğ. 2022, 125, Resim 16. Batıdaki örnekler için bkz. Galliazzo 1994, I. 440-442.

veya oyuk bulunmayan köprülerin birden çok inşa evresi olduğu veya modern çağda onarıldıkları anlaşılmaktadır[567]. Dolayısıyla sonraki inşa ve yenileme evrelerinde uygulanmış olabilecek bu sistem için sunduğumuz tarihlendirmeyi desteklemektedir.

Buraya kadar kemer ayağı kullanımı ve işlenişindeki farklılıklar açıklanmıştır. Kemer ayağı ile ilişkili olmayan, fakat yukarıda bahsettiğimiz kalıp sisteminin bir parçası olduğu için son bir detaydan bahsetmek gerekir. Köprülerdeki farklılıkların tespiti için yapılan karşılaştırmalar sırasında Cendere ve Yarımca Köprüleri'nde kemer ayağı kullanılmamasına rağmen, kemer ayakları üzerindeki impost benzeri blokların kemer gövdesinden dışa çıkıntılı olarak yerleştirildiği tespit edilmiştir (Fig. 58). Kemer gövdesini oluşturan yay içinde yer alan bu bloklar üst kısımlarında düz bir zemin oluşturmayıp kemer gövdesine uygun olarak eğik şekilde uzanmaktadır. Kemer gövdesinde bu şekilde dışa çıkıntılı blokların yerleştirilişi Fransa'daki Pont du Gard Su Kemeri[568] (Fig. 59) ve Boissezon Köprüsü[569] (Fig. 60), İtalya'daki Cestius Köprüsü[570] (Fig. 61), İspanya'daki Bibey Köprüsü[571], Anadolu'da ise Tabak Köprüsü[572] (Fig. 62) ve Bozdoğan Köprüsü[573] (Fig. 63) gibi örneklerden bilinmektedir (Kat. No. B-4, A-67). Fakat bu örneklerde bloklar tam bir sıra oluşturmayıp sadece dışa çıkıntılı birkaç blok şeklinde düzenlenmiştir. Bu sayede hali hazırda kurulmuş olan ahşap kalıplar çıkıntı oluşturan bloklar üzerine yerleştirilen ek ahşap direklerle desteklenmiştir (Çiz. 5). Yarımca[574] ve Cendere[575] Köprüleri'nde kemer derinliği boyunca devam eden dışa çıkıntılı blok sırası da aynı amaçla kullanılmıştır. Bu örnekler ahşap kalıpları desteklemek için hem işlevsel hem de süsleme unsuru olarak dışa çıkıntılı yerleştirilen blokların MS 2. yy sonlarında[576] ve Pisyar Köprüsü[577] gibi örneklerle daha geç dönemlerde

[567] Apollosa, Rimini, Rolampont, Villodas, Cigarrosa, Grosso, Pusterla Köprüleri örnek olarak gösterilebilir. Bkz. O'Connor 1993, 73, Fig. 30-31, 100, Fig. 70, 112-114, Fig. 91-93; Gazzola 1963a, 74-75.
[568] Barow 2013, 35-36, 87.
[569] Barow 2013, 133; Gazzola 1963a, 127.
[570] Platner 1929, 399-400; Galliazzo 1994, II. 10-11; Barow 2013, 112; Taylor 2002, 7.
[571] O'Connor 1993, 167, Fig. 137.
[572] Conze ve diğ. 1912, 8; 1913; Gazzola 1963a, 147, no. 204; Tunç 1978, 33; O'Connor 1993, 125; Galliazzo 1994, II. 410-411; Bougia 1996, 296-299; Hamamcıoğlu 2014, 9-13.
[573] Tunç 1978, 140; Hild 2014, 94.
[574] Yarımca Köprüsü'nde kesme taş bloklarla oluşturulan temel üzerinden başlayan kemer yayına beş sıra kemer bloğu yerleştirildikten sonra altıncı sıraya aynı cins ve özellikte fakat daha büyük boyutlu kesme taş bloklarla dışa çıkıntılı bir blok sırası oluşturulmuştur. Bu sıranın üzerine sekiz sıra daha kemer bloğu yerleştirildikten sonra açılan sekiz oyuk, kemer üst bölümünün inşasında kullanılacak kalıbın ahşap hatılları için bırakılmıştır (Fig. 58).
[575] Cendere Köprüsü'nde su seviyesi üzerinde görülebilen dört sıra blok üzerinde yer alan çıkıntılı blok sırası üzerine yedi sıra kemer bloğu eklendikten sonra kalıbı destekleyen ahşapların yerleştirileceği yedi adet hatıl yuvası bırakılmıştır (Fig. 58).
[576] O'Connor 1993, 127-129; Galliazzo 1994, I. 401; Mitford 1974, 160-175; 2018, I, 5 vd.; 2021, 32 vd.; Wagner 1977a; 1977b; 1989-90, 12-16; Yorke 1896, 322-324; Comfort 2008, 85-86, 93-94; 2013, 335-336; Heinz 1988, 38-40.
[577] Ünal 2011, 133-150.

kullanılmaya devam edildiğini göstermektedir (Fig. 64). Her iki köprüde de blok sıralarından yüksekte kemer kalıbını oluşturmak için ahşap hatılların yerleştirilebileceği hatıl yuvaları yer almaktadır. Bu yuvalar kullanılarak hazırlanan kalıp, aşağıdaki dışa çıkıntılı blok sıraları üzerine yerleştirilen ek ahşap direklerle desteklenmiş olmalıdır.

Köprülerde kemer ayağı kullanımını genel olarak değerlendirdiğimizde;

- Köprülerin tek veya çok kemerli olduğuna bakılmaksızın inşa alanının özelliklerine göre ihtiyaç duyulan alanlarda kemer ayağı kullanılmış olup kemer ayağı kullanımının tarihsel bir veri sunmadığı anlaşılmaktadır.

- Kemer ayakları farklı boyut, malzeme veya örgü biçimleri kullanılarak oluşturulmuş olsa da dönemsel farklılık göstermemekte, fakat ayak üst bitimlerinin biçimi tarihsel süreç hakkında bilgi vermektedir.

- Ayaklar ile kemer başlangıçlarının birleştiği noktada yer alan impost blokları Erken Roma İmparatorluk Dönemi'nde (MÖ 1.-MS 1. yy) kullanılmış olan en erken tasarımdır.

- Zamanla kalıbı oluşturan hatılların oturtulacağı düzlem impost bloğu kullanmak yerine içeriden örülen kemerlerle sağlanmıştır. Bu düzenlemenin ilk kullanımı ile ilgili kesin bir tarih bulunmasa da uygulandığı köprülere bakılarak MS 2.-3. yy aralığına tarihlenebilir.

- Ahşap kalıp için düzlem oluşturmak yerine, kemerlerin ayak dış hizasından başlayarak örüldüğü tasarım ise bu gelişimin devamı olarak MS 3. yy ve sonrasında kullanılmıştır.

5.3. Selyaran ve Topuk

Köprünün üzerine kurulduğu akarsu içinde kalan kemer ayakları sadece yukarıdan gelen yükleri taşımayıp aynı zamanda suyun aşındırıcı etkisine[578] ve taşıyarak getirdiği malzemelerin verdiği zarara maruz kalmaktadır. Bu sebeple güçlendirilmesi gereken ayaklar akış yönünde suyu yararak yapıyı koruyan selyaranlarla birlikte inşa edilmiştir[579]. Bu mimari eleman, suyun ve su ile taşınan kütük, dal ve benzeri malzemelerin ilk temas ettiği noktada yer alır. Selyaranların çoğunluğu kemer ayağının memba yönüne bakan cephe kenarlarından ileri uzanarak ortada birleşen üçgen biçimindedir ve bu tasarımlarıyla değişim göstermeden uzun yıllar kullanılmıştır[580]. Sonradan eklenen mimari unsurlardan olmayan selyaranlar köprülerin tasarımında yer almakta ve temel

[578] Köprülerde akım ve ayaklara etkiyen sürükleme katsayılarıyla ilgili detaylı bilgi için bkz. Yanmaz 2002, 99-142.
[579] Whitby 1985, 132-133; Galliazzo 1994, I. 333-348; Goudswaard ve diğ. 2001, 509-519; Witvrouw – Gava 2005, 55-72; Barow 2013, 84-86; Ural ve diğ. 2008, 46-47; Özcan 2015, 254; Özbey 2020, 260.
[580] Galliazzo 19994, I. 319, 340-341, Fig. 115-116; Barow 2013, 82-87.

inşası sırasında ayaklarla birlikte selyaranların da oturtulacağı düzlemler hazırlanmıştır. İhtiyaç duyulan tüm köprülerde kullanılan selyaranlar en erken taş köprü örneklerinden biri olan Roma'daki Aemilius Köprüsü'nde[581] olduğu gibi Erken İmparatorluk Dönemi'nden itibaren Romalılar tarafından kullanılmıştır[582] (Fig. 4). Ayrıca Koblenz Köprüsü'nün (MS 1. yy)[583] kalıntıları selyaranların sadece taş kemer ayakları önünde değil ahşap köprülerde de kullanılmış olduğunu göstermektedir[584].

Roma Dönemi'nden günümüze kadar ulaşan bu tasarım, üretilen pratik çözümlerin geçerliliğini uzun süre koruduğunu göstermektedir[585]. Köprülerin memba yönüne yerleştirilen selyaranların aksında mansap cephesine üçgen, daire veya beşgen gibi farklı biçimlerde topuklar eklenebilmektedir (Çiz. 32). Tüm köprülerde bulunmayan bu unsur yine akarsuyun köprü ayaklarına zarar vermeden geçişini sağlamak için kullanılmıştır[586].

Aşağıda farklı biçimlerde inşa edilen selyaranlar karşılaştırılarak kronolojik gelişimleri incelenmiştir. Fakat öncelikle selyaranların kullanılmadığı köprülerden bahsetmek gerekmektedir. Köprülerin su ile temas eden kemer ayaklarını koruyan selyaranlar, kemer ayağı bulunmayan ya da kemer ayağı olsa da ihtiyaç duyulmayan köprülerde kullanılmamıştır. Bu köprüler genellikle tek kemerli inşa edilmiş olsa da çok kemerli olup kemer ayağının kullanılmadığı köprülerde de durum farklı değildir. Çalışma kapsamında Çakırca ve Yedigöz Köprüleri (Kat. No. C-15, D-6, Fig. 65, 66) gibi çok

[581] Çok sayıda yıkım ve onarımın ardından kalıntıları günümüze kadar ulaşabilen Aemilius Köprüsü, MÖ 179 yılında ahşap üst yapılı, MÖ 142 yılında ise üst yapısı da taş malzeme ile örülerek tam bir taş köprü halini almıştır. İmparator Augustus Dönemi'nde yaklaşık MÖ 12 yılında gerçekleştirilen onarılarak ya da yeniden inşa edilerek kapsamlı bir inşa evresi geçirmiştir. Yapılan araştırmalarla kemer ayaklarında farklı evreler tespit edilmiş ve günümüze ulaşan kalıntıların Augustus Dönemi'ne ait olduğu önerilmiştir. Bkz. Delbrueck 1907, 12-22; Taylor 2002, 4-8; Inglese – Paris 2020, 117-152; https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Gazetteer/Places/Europe/Italy/Lazio/Roma/Rome/_Texts/PLATOP*/Pons_Aemilius.html

[582] Selyaran kullanımının erken örnekleri için bkz. Günther 1940, 71-79; Cüppers 1969; Gazzola 1963a, 124; O'Connor 1993, 66, 106-107, Fig. 78, 79; Galliazzo 1994, I. 63, Fig. 29; II. 113, 255-257, 348-352; Chevallier 1997, 127-143; Taylor 2002, 4-8; Witvrouw – Gava 2005, 60-72; Inglese – Paris 2020, 117-152.

[583] Köprü, tespit edilmiş olan ahşap kalıntıları üzerinde yapılan dendrokronolojik tarihlemeye göre MS 49 yılına tarihlenmektedir. Bkz. Witvrouw – Gava 2005, 61.

[584] Günther 1940, 74-77; Witvrouw – Gava 2005, 61.

[585] Osmanlı Dönemi'ndeki kullanımı için genel olarak bkz. Tanyeli – Tanyeli 1993.

[586] Mansap yönünde yer alan topuklar, selyaranlar gibi akarsuyun ayaklara verdiği zararı en aza indirmek için köprü planlarına dahil edilmiştir. Akarsu kemer ayaklarını geçtikten sonra yön değiştirerek akış yolundan hızlı bir şekilde çıkar ve bu hareketi ayaklar arkasında türbülans, girdap, burgaç veya çevrinti olarak adlandırılan su olayını meydana getirir. Bu olay hem su hem de taşıdığı kum tanelerine kadar her boyuttaki malzeme ile ayakların temelinde aşınma ve oyulmalara neden olmaktadır. Uzun sürede yıkıcı etkisi olan bu su olayının kemer ayaklarına vereceği zararın en aza indirilmesi ancak akarsuyun ayakları geçtikten sonra akış yolunu ileriye doğru yönlendirerek geriye dönüp girdap oluşturmasını engelleyen topukların kullanılmıyla mümkündür. Ayaklarda oluşan sürtünme katsayıları incelendiğinde üçgen biçimli topuk kullanımının türbülans ve aşınmayı en aza indirdiği anlaşılmıştır. Bkz. Sear 1982, 42; Whitby 1985, 133, Fig. 4; Melville – Coleman 2000; Yanmaz 2002, 143-218; Özcan 2007, 475; Barow 2013, 86; Yasser ve diğ. 2015, 197-203; Soydan ve diğ. 2018, 137-147.

kemerli toplam 62 adet köprüde[587] selyaran kullanılmadığı tespit edilmiştir. Bu köprüler incelendiğinde, Alabayır ve Yeniyurt (Kat. No. F-2, B-27, Fig. 67, 68) gibi köprülerde kemerlerin üzerine oturduğu su seviyesinden yüksekteki ana kayaların doğal selyaran görevi görürken, kemer ayakları bulunan Eskihisar-I (Kat. No. B-8, Fig. 69) gibi köprülerde ise olasılıkla düşük debi ve akış hızından dolayı selyaranlara ihtiyaç duyulmamıştır. Anadolu dışından örnek verecek olursak; Nomentano[588], Nona[589] ve Narni[590] Köprüleri selyaran kullanılmayan örneklerden bazılarıdır (Fig. 70).

5.3.1. Üçgen Biçimli Selyaranlar (Memba Cephesi)

Biçimi itibarı ile karşıdan gelen su ve malzemeyi köprü gövdesinden en uzak ve etkili şekilde engelleyebilen üçgen biçimli selyaranlar en çok tercih edilen tip olmuştur. Anadolu'da incelenen örnekler arasında toplam 86 adet köprüde üçgen biçimli selyaranların kullanıldığı tespit edilmiştir (Tab. 1).

Memba cephelerinde üçgen biçimli selyaranlar kullanılan köprülerin bir kısmında topuk çıkıntısı bulunmazken, bazılarında selyarana benzer üçgen, farklı olarak ise dairesel veya çokgen biçimli topuklar kullanılmıştır (Tab. 1). Üç Kemer Köprüsü (Kat. No. C-3) gibi 72 adet[591] köprüde memba cephesinde üçgen selyaranlar kullanılıp aksında herhangi

---

[587] Tuzla Köprüsü (Kat. No. I-1), Çıplak Köyü Köprüsü (Kat. No. B-1), Sarımsaklı Köprüsü (Kat. No. F-1), Akköprü Köprüsü (Kat. No. D-2), Hacı İsmail Köprüsü (Kat. No. B-2), Çarpan Derbenti Köprüsü (Kat. No. C-2), Ergenli Köprüsü (Kat. No. C-4), Zeytinköy Köprüsü (Kat. No. D-4), Ayasuluk Köprüsü (Kat. No. E-1), Tekkeboğazı Köprüsü (Kat. No. D-5), İlya Çayı Köprüsü (Kat. No. B-6), Yedigöz Köprüsü (Kat. No. D-6), Malatya ve Afyon Kırkgöz Köprüleri (Kat. No. J-12, J-15), Kalınharman Köprüsü (Kat. No. B-7), Eskihisar-I Köprüsü (Kat. No. B-8), Nysa Köprüleri (Kat. No. K-1, K-2, K-3), Gelebeç Köprüsü (Kat. No. C-6), Alabayır Köprüsü (Kat. No. F-2), İncekemer Köprüsü (Kat. No. C-7), Şahinler Köprüsü (Kat. No. B-9), Sındı Köprüsü (Kat. No. B-11), Atlıdere Köprüsü (Kat. No. C-8), Bedirbey Köprüsü (Kat. No. E-5), Zeyve Köprüsü (Kat. No. C-11), Çiftlikköy Köprüsü (Kat. No. B-13), Çakırca Köprüsü (Kat. No. C-15), İnikli Köprüsü (Kat. No. C-16), Uluabat Köprüsü (Kat. No. J-11), Armutlu Köprüsü (Kat. No. C-17), Aizanoi-I Köprüsü (Kat. No. E-7), Dumlupınar Köprüsü (Kat. No. B-15), Dokuzgöz Köprüsü (Kat. No. I-3), Dağarcık Köprüsü (Kat. No. B-16), Saraydüzü Köprüsü (Kat. No. B-17), Balmahmut Köprüsü (Kat. No. C-21), Dörtgöz Köprüsü (Kat. No. D-12), Karahöyük Köprüsü (Kat. No. B-18), Bardakçı Köprüsü (Kat. No. C-22), Afşar Köprüsü (Kat. No. B-20), Köpürlü Köprüsü (Kat. No. C-24), Bıçkıcı Köprüsü (Kat. No. C-26), İhsaniye Köprüsü (Kat. No. C-27), Alakır Köprüsü (Kat. No. J-13), Soğucaksu Köprüsü (Kat. No. C-29), Ksanthos Köprüsü (Kat. No. C-31), Buzlukbaşı Köprüsü (Kat. No. B-24), Çomaklar Köprüsü (Kat. No. C-32), Dineksaray Köprüsü (Kat. No. E-14), Yeniyurt Köprüsü (Kat. No. B-27), Limonlu Köprüsü (Kat. No. B-28), Sultansuyu Köprüsü (Kat. No. E-16), Yürükçal Köprüsü (Kat. No. E-17), Karataş-Yamanlar Köprüsü (Kat. No. J-1), Kırık Köprü (Kat. No. E-18), Alçak Köprüsü (Kat. No. D-15), Gümenek Köprüsü (Kat. No. C-37), Burmahan Köprüsü (Kat. No. C-38), Zağnos Köprüsü (Kat. No. B-33) ve Sancak Köprüsü (Kat. No. B-34).

[588] Gazzola 1963a, 186-187; Galliazzo 1994, II. 37-39.

[589] Gazzola 1963a, 44; Galliazzo 1994, II. 41-44.

[590] Radke 1971, 97, 190-193, 220, Fig. 23; Gazzola 1963a, 57-59; Galliazzo 1994, II. 183-190; Barow 2013, 115.

[591] Akköprü Köprüsü (Kat. No. A-63), Tabak Köprüsü (Kat. No. B-4), Ulu Cami Köprüsü (Kat. No. B-5), Tozlukara Köprüsü (Kat. No. B-12), Kemerli Köprüsü (Kat. No. B-19), Sarısu Köprüsü (Kat. No. B-21), Kumralı Köprüsü (Kat. No. B-22), Hatunsaray Akköprü (Kat. No. B-23), Barsakdere Köprüsü (Kat. No. B-25), Konarı Köprüsü (Kat. No. B-26), Hocantı Köprüsü (Kat. No. B-29), Kurt Köprüsü (Kat. No. B-30), Orta Tozlu Köprüsü (Kat. No. B-31), Bağdat Köprüsü (Kat. No. B-32), Döğer Köprüsü (Kat. No. B-35), Üç Kemer Köprüsü (Kat. No. C-3), Yakaköy-I Köprüsü (Kat. No. C-5), Cindere Köprüsü (Kat. No. C-12), Kanlıkemer Köprüsü (Kat. No. C-13), Aizanoi-III Köprüsü (Kat. No. C-18), Boğaziçi Köprüsü (Kat. No. C-19), İkigöz (üçgöz) Köprüsü (Kat. No. C-20), Prusias ad Hypium Köprüsü (Kat. No. C-23), Karatepe

bir topuk çıkıntısı eklenmemiştir (Fig. 71, Çiz. 32, 33). Bu biçimdeki selyaranlara sahip köprüler Roma Dönemi içerisinde belirli bir tarih aralığına ait değildir. Sommieres ve Trier Köprüleri ise aynı tasarımın kullanıldığı Anadolu dışındaki örneklerden ikisidir[592] (Fig. 11, 72).

Yine üçgen selyaranların kullanıldığı köprülerden Kozan Köprüsü (Kat. No. G-3, Fig. 73, Çiz. 32, 33) gibi yedi adet[593] köprünün mansap cephesinde de üçgen biçimli topuklar kullanılmıştır. Her iki cephede üçgen biçimli çıkıntıların kullanıldığı yedi köprüden dördü MS 1. yy ile MS 2. yy'ın başlarına tarihlenmektedir (Kat. No. D-3, E-11, G-3, I-4). Anadolu dışındaki köprülerle karşılaştırıldığında, bu biçimde inşa edilen Mulvius, Rubicone, San Lorenzo ve Ceggia Köprüleri gibi örneklerin Anadolu'dakilerle benzer olarak MS 1. yy'a tarihlendiği görülmektedir[594]. Bu örneklere bakılarak köprülerde üçgen biçimli selyaran ve topukların birlikte kullanımı en erken MS 1. yy'a tarihlenmektedir.

Son olarak memba cephesinde üçgen selyaranların kullanıldığı köprülerden Harap Köprüsü (Kat. No. J-3, Fig. 75) gibi altı adet köprünün[595] mansap cephesinde yarım daire biçimli, Güvercinli Köprüsü'nde (Kat. No. D-8, Fig. 76) ise beşgen biçimli topuklar kullanılmıştır (Çiz. 32, 33). Yarım daire biçimli topuklar bu başlık altında değerlendirilmiş olup çokgen biçimli topuklardan aşağıda ayrı bir başlık altında açıklanmıştır. Üçgen selyaran ve yarım daire biçimli topukların kullanıldığı Anadolu

Köprüsü (Kat. No. C-25), Olympos Köprüsü (Kat. No. C-28), Ayvalıkemer Köprüsü (Kat. No. C-30), Bozkır Köprüsü (Kat. No. C-33), Eşek Köprüsü (Kat. No. C-34), Yapıntı Köprüsü (Kat. No. C-35), Kravga Köprüsü (Kat. No. C-36), Behramkale Köprüsü (Kat. No. D-1), Çakırbeyli Köprüsü (Kat. No. D-7), Akköprü Köprüsü (Kat. No. D-9), Göksu Taşköprü (Kat. No. D-10), Çalca Köprüsü (Kat. No. D-11), Naras Köprüsü (Kat. No. D-13), Asi Köprüsü (Kat. No. D-14), Köprüköy Köprüsü (Kat. No. D-16), Bürücek Köprüsü (Kat. No. D-17), Palankaya Köprüsü (Kat. No. E-2), İkizdere Köprüsü (Kat. No. E-3), Ahmetli Köprüsü (Kat. No. E-4), Aizanoi-II Köprüsü (Kat. No. E-8), Aizanoi-IV Köprüsü (Kat. No. E-9), Yıprak Köprüsü (Kat. No. E-10), Meram Köprüsü (Kat. No. E-12), Beşgöz Köprüsü (Kat. No. E-13), Boğazkesen Köprüsü (Kat. No. E-19), Sebastapolis Köprüsü (Kat. No. E-20), Altun Köprüsü (Kat. No. E-21), Kurşunlu Köprüsü (Kat. No. E-22), Balıklı Köprüsü (Kat. No. F-3), Karaman Köprüsü (Kat. No. F-4), Taşköprü Köprüsü (Kat. No. F-5), Çağlayan Köprüsü (Kat. No. F-6), Karaköprü Köprüsü (Kat. No. F-7), Karasu Köprüsü (Kat. No. F-8), Sarıkemer Köprüsü (Kat. No. G-1), Akköprü Köprüsü (Kat. No. G-2), Develioğlu Köprüsü (Kat. No. G-4), Talazan Köprüsü (Kat. No. H-1), Karas Köprüsü (Kat. No. H-2), Pınarcık Köprüsü (Kat. No. I-2), Misis Köprüsü (Kat. No. I-5), On gözlü Köprüsü (Kat. No. J-2), Sarıçay Köprüsü (Kat. No. J-4), Akdeğirmen Köprüsü (Kat. No. J-5), Makestos Köprüsü (Kat. No. J-6), Yıldızeli Köprüsü (Kat. No. J-8), Taşköprü Köprüsü (Kat. No. J-9), Kısmalı Köprüsü (Kat. No. J-10), Kırkgöz Köprüsü (Kat. No. J-15).

[592] Ticino, Mannu ve Caldaro Köprüleri gibi aynı tasarıma sahip birçok köprü bulunmaktadır. Bkz. Gazzola 1963a, 117; O'Connor 1993, 95; Galliazzo 1994, II. 172-173; Grewe 2010, 121; Barow 2013, 86; Carriço 2015, 71.

[593] Bayramiç Köprüsü (Kat. No. C-1), Bakırçay Köprüsü (Kat. No. D-3), Güzelce Köprüsü (Kat. No. B-10), Çataltepe Köprüsü (Kat. No. C-14), Belkıs Köprüsü (Kat. No. E-11), Köprübaşı Köprüsü (Kat. No. I-4) ve Kozan Köprüsü (Kat. No. G-3).

[594] Ballance 1951, 78-117, Pl. XVII, 2, 4; Gazzola 1969a, 33-34, 52, 54; Radke 1971, 250, 256; O'Connor 1993, 66-68, 107; Galliazzo 1994, I. 37-39, 504-506, 508-510; II. 133, 208-212; Taylor 2002, 6-8; Ciotta 2007, 139-145; Inglese – Paris 2020, 137-152.

[595] Menekşe Köprüsü (Kat. No. C-9), Hançalar Köprüsü (Kat. No. C-10), Taş kesiği Köprüsü (Kat. No. L-11), Altınlı Köprüsü (Kat. No. A-5), Harap Köprüsü (Kat. No. J-3) ve Şeyhosel Köprüsü (Kat. No. A-10).

dışındaki köprülere Aemilius Köprüsü[596], Fabricius Köprüsü[597], Rimini Köprüsü[598] ve Cordoba Köprüsü[599] örnek gösterilebilir[600] (Fig. 5, 8, 77). Bu örnekler karşılaştırıldığında Anadolu'daki köprülerin daha çok Geç Roma İmparatorluk Dönemi'ne, Anadolu dışındakilerin ise Roma İmparatorluk Dönemi başlarına yaklaşık olarak MÖ 1. yy'a tarihlendiği görülmektedir. Üçgen selyaran ve yarım daire biçimli topukların birlikte kullanıldığı örnekler değerlendirildiğinde MÖ 1. yy'dan İmparatorluk Dönemi sonuna kadar kullanılmaya devam edildiği anlaşılmaktadır.

Genel olarak üçgen biçimli selyaranların kullanımı değerlendirildiğinde; topuk olmadan sadece selyaranların kullanıldığı örneklerin belirli bir tarih aralığı göstermediği, yarım daire biçimli topukların MÖ 1. yy'dan itibaren, selyaranlar gibi üçgen biçimli topukların ise MS 1. yy'dan itibaren kullanılmış olduğu anlaşılmaktadır.

5.3.2. Yarım Daire Biçimli Selyaranlar (Memba Cephesi)

Yarım daire biçimi daha çok yukarıda bahsedildiği gibi topuk olarak kullanılmış olsa da memba cephesinde selyaran olarak kullanılan örnekleri de bulunmaktadır. Yarım daire biçimindeki selyaranlı köprülere Asopos Köprüsü (Kat. No. E-6, Fig. 78) ve Kazancı Köprüsü (Kat. No. B-3) örnek gösterilebilir. Aynı tasarımın uygulandığı Roma İmparatorluğu'nun diğer eyaletlerindeki köprülere ise İtalya'daki Cestius Köprüsü[601] ve İspanya'daki Merida Köprüsü[602] örnektir (Fig. 61, 79). Burada bahsedilen yarım daire biçimli selyarana sahip dört köprü de MÖ 1. yy ile MS 1. yüzyıllara tarihlenmiştir. Hem Anadolu hem de diğer eyaletlerdeki az sayıda örnek ile yarım daire biçimli selyaranların Roma İmparatorluk Dönemi başından itibaren kullanıldığı anlaşılmaktadır. Tunus'taki Medjerda Köprüsü[603] aynı biçimin MS 2. yy'ın başında da kullanılmış olduğunu göstermektedir. Az sayıdaki örnekte kullanılmış olan selyaran biçiminin ne zamana kadar kullanılmaya devam edildiği ise kesin olarak bilinmemektedir.

5.3.3. Çokgen Biçimli Topuklar (Mansap Cephesi)

Köprülerin genelinde biçimiyle en etkili korumayı sağlayan üçgen biçimli selyaranlar kullanılırken, topukların her zaman kullanılmadığı, kullanıldığında da

[596] Delbrueck 1907, 12-22; O'Connor 1993, 67, Fig. 23; Taylor 2002, 4-8; Inglese – Paris 2020, 117-152.
[597] Tyrrell 1911, 29; O'Connor 1993, 66-67, Fig. 21; Galliazzo 1994, 20-21; Taylor 2002, 6-8; Cech 2010, 91; Inglese – Paris 2020, 137-152.
[598] Ballance 1951, 94, 107, 117; Radke 1971, 190-195, Fig. 37; Gazzola 1963a, 73-74; Galliazzo 1994, II. 128-132.
[599] Gazzola 1963a, 120; Knapp 1983; O'Connor 1993, 104, Fig. 76.
[600] O'Connor 1993, 65, Fig. 20, 67, Fig. 23; Gazzola 1963a, 33, 73-74; Galliazzo 1994, II. 18-20, 128-132; Inglese – Paris 2020, 117-136.
[601] Platner 1929, 399-400; O'Connor 1993, 66-67; Galliazzo 1994, II. 10-11; Barow 2013, 112; Taylor 2002, 7.
[602] O'Connor 1993, 106-107, Fig. 78, 79; Galliazzo 1994, II. 348-352.
[603] İlk kez İmparator Traianus Dönemi'nde (MS 98-117) inşa edilmiş olan köprü Ortaçağ'da yenilenmiş olmalıdır. Bkz. Gazzola 1963a, 143.

biçimlerinde farklılıkların bulunduğu yukarıda örneklerle açıklanmıştır. Üçgen ve yarım daire biçimlilere ek olarak bazı köprülerde çokgen biçimli topuklar karşımıza çıkmaktadır. İncelenen köprüler arasında çokgen biçimli topuk kullanımı sadece Güvercinli Köprüsü[604] (Fig. 76, Çiz. 32, 33) ve Haburman Köprüsü'nde (MS 1179) (Fig. 80) karşımıza çıkmaktadır. Yukarıda bahsedilen köprülerin inşa dönemleri ve geçirdikleri inşa evreleri incelendiğinde çokgen biçimli topukların Roma İmparatorluk Dönemi'nde kullanılmayıp, Selçuklu Dönemi köprülerinde kullanıldığı anlaşılmaktadır. Roma Dönemi köprülerinde gördüklerimiz ise köprülerin geçirmiş oldukları onarım ve yenileme evrelerinde eklenmiş olmalıdır.

Örnekler değerlendirildiğinde, çok kemerli köprülerde kullanılan selyaran ve topuklarda tipolojik bir gelişimin varlığı tespit edilmiştir (Çiz. 32). Tez kapsamında incelenen çok kemerli 149 adet köprünün 86'sında selyaran kullanılırken 63'ünde kullanılmamıştır (Tab. 1). Selyaranların boyut ve biçimlerine ek olarak kemer ayakları ile olan ilişkilerinde de farklılıklar tespit edilmiş ve bu farklılıkların tipolojik gelişim ile ilişkisi araştırılmıştır. İlk olarak boyut ve biçimlerdeki farklar incelendiğinde; Prusias ad Hypium (Kat. No. C-23), Ayvalıkemer (Kat. No. C-30), Üç Kemer (Kat. No. C-3) ve Aizanoi Köprüleri'nde (Kat. No. E-7, E-8, E-9) dar kemer ayakları önünde küçük selyaranların bulunduğu (Fig. 81), daha geniş kemer ayakları olan Sebastapolis Köprüsü (Kat. No. E-20, Fig. 82) gibi birçok köprüde ise selyaranların daha geniş ve uzun inşa edildiği görülmektedir (Çiz. 30). Bu örnekler boyut farklılıklarının ayak genişliğiyle doğrudan ilişkili olduğunu gösterse de tek etken bu değildir. Karaköprü (Kat. No. F-7, Fig. 83) gibi İmparatorluk Dönemi sonlarına tarihlenen veya Güvercinli Köprüsü ve Kastamonu Taşköprü'de olduğu gibi geç dönemlerde eklenen selyaranların daha da uzun işlenmesi selyaran boyutlarındaki tarihsel gelişimin varlığını göstermektedir (Fig. 84, Çiz. 30). Nitekim Doğu Roma İmparatorluğu Dönemi'ne gelindiğinde selyaran boyutlarının sadece yatayda değil dikey olarak da büyüdüğü ve Iustinianus Köprüsü'nde[605] olduğu gibi köprü üst sınırına kadar yükseltilerek döşeme planına dâhil edildiği görülmektedir (Fig. 85). Ayrıca, yukarıda bahsedilen dar kemer ayaklı dört köprü karşılaştırıldığında, Prusias ad Hypium Köprüsü'ndeki[606] selyaranların diğerlerinden

[604] Memba cephesinden farklı olarak kemer ayaklarına eklenen selyaranın yerini bu yönde beşgen topuklar almaktadır. Köprünün beşgen profilli topukları sık kullanılan örneklerden değildir. Memba kısmında olduğu gibi bu yönde de beşgen topuklar üzerinde aynı formu takip ederek yukarıda tempan duvarında birleşen külah kısmı bulunmaktadır.

[605] Laborde 1838, 32-33, Lev. XIV, 31; Froriep 1986, 39-50; Whitby 1985, 129-147; Şahin 1986, 173-179; 2013, 1-30; Texier 2002, 143-146; Özcan 2007, 467-478; Belke 2010, 89-99.

[606] Ameling 1985, lev. 2a; Galliazzo 1994, 408; Zeyrek – Baran-Çelik 2005, 17-18; Dikmen – Toruk 2017, 192-193.

farklı olarak kemer ayakları önünde bulunmayıp doğrudan cepheye doğru daraltılan kemer ayaklarından oluşturulduğu tespit edilmiştir (Fig. 81). Bu köprüyü tipolojik gelişimde ilk sıraya koyduğumuzda, selyaranların biçim olarak kemer ayağı içinden çıkıp tarihsel süreç içerisinde büyüyerek tempan duvarından uzaklaştığı anlaşılmaktadır.

Boyut ve biçim olarak bu şekilde gelişen selyaranların yerleştirilişlerinde de farklılıklar bulunmaktadır. Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinde kemer ayakları önünde genellikle kemer başlangıç seviyesine kadar yükseltilen selyaranların[607] tempan duvarı boyunca yükseltilen örnekleri de bulunmaktadır[608]. Fakat Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinde kemer ayağı olmadan doğrudan tempan duvarı önüne yerleştirilen selyaranlar kullanılmamıştır. Bundan dolayı tempan duvarı önünde selyaran kullanımı Roma İmparatorluk Dönemi sonrasına tarihlenmektedir. İncelenen köprüler içerisinde tempan duvarı önünde selyarana sahip olan örneklere bakıldığında tamamı geçirmiş oldukları onarım ve yenileme evreleriyle orijinal görünümünü kaybetmiştir. Bu nedenle Çataltepe, Hançalar, Çağlayan, Misis, Mersin Taşköprü, Çalca ve Yıldızeli Köprüleri'nde (Kat. No. C-14, C-10, F-6, J-8, E-15, D-11, I-5, Fig. 86) olduğu gibi doğrudan tempan duvarı önüne yerleştirilen selyaranlar köprülerin sonradan geçirdikleri inşa evrelerinde eklenmiş olmalıdır. Benzer bir uygulama kemer ayakları önünde uzanan üçgen selyaranlar üzerine sonraki inşa evrelerinin birinde daha küçük boyutlu bir selyaran eklenen Roma'daki Aelius Köprüsü'nde[609] ve daha geç döneme tarihlenen Lüksemburg'daki Stierchen Köprüsü'nde[610] görülmektedir (Fig. 87). Dolayısıyla kemer ayaklarına paralel olarak kemer başlangıcına kadar yükseltilen selyaranlar Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenirken, tempan duvarı önündeki selyaranların geç dönem eklentileri olduğu söylenebilir.

Neden bazı köprülerde selyaran kullanılıp diğerlerinde kullanılmadığı sorusunun cevabı ise tamamen ihtiyaçla, yani köprünün üzerinde bulunduğu akarsuyun debisi ve akış hızı ile alakalıdır[611]. Özellikle Çanakkale[612], İzmir[613], Tekirdağ[614], Kırklareli[615],

[607] Fuentes 2001, 114-116.
[608] O'Connor 1993, 64 vd.
[609] O'Connor 1993, 65, Fig. 20; Grewe 2010, 97.
[610] Engelhardt 1850, 91; Trausch 1993, 10-11.
[611] Akarsuların debisini doğrudan etkileyen yıllık yağış miktarındaki değişimler ve bu değişimlerin köprü ayak ve temellerinde neden olduğu problemler için bkz. Ural ve diğ. 2008, 43-53; Melville – Coleman 2000; Apaydın – Yanmaz 2011; Özcan 2015, 253-264; Yasser ve diğ. 2015, 197-203; Baduna-Koçyiğit – Karakurt 2015, 114-123; Menteşe ve diğ. 2016; Yanmaz – Çalamak 2016, 7533-7549; Bozkurt ve diğ. 2019, 58-62.
[612] Tuzla ve Sarımsaklı Köprüleri (Kat. No. I-1, F-1).
[613] Çarpan Derbenti, Zeytinköy, İlya Çayı, Yedigöz Köprüleri (Kat. No. C-2, D-4, B-6, D-6).
[614] Tekirdağ Kırkgöz Köprüsü (Kat. No. J-14).
[615] Uçmakdere Köprüsü (Kat. No. L-4).

Manisa[616], Aydın[617], Balıkesir[618], Muğla[619], Denizli[620], Bursa[621], Eskişehir[622] ve Konya[623] illerinde arazilerdeki yükselti farkının az olmasına bağlı olarak düşük akış hızına sahip akarsular üzerindeki köprülerde selyaranların kullanılmayışı bu fikri desteklemektedir.

Tez kapsamında yapılan araştırmaların sonucunda Anadolu'daki Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinde selyaran ve topuk kullanımıyla ilgili olarak;

- Dönem içerisinde biçim ve boyutlarında değişiklikler olsa da selyaran ve topuklar İmparatorluk Dönemi başından itibaren kullanılmıştır.
- Selyaran kullanılan köprüler ile kullanılmayanlar arasında tarihsel bir farklılık bulunmamaktadır.
- Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinde sadece kemer ayağı bulunan köprülerde selyaranlar kullanılmıştır.
- Selyaranlar Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinde genellikle kemer başlangıç seviyesine kadar yükseltilmiş olsa da tempan duvarı boyunca yükseltildiği örnekler de bulunmaktadır.
- Topuk kısmı olmadan sadece üçgen biçimli selyaranlar Roma Dönemi köprülerinin tamamında kullanılmış olup belirli bir tarih aralığına ait değildir.
- Üçgen biçimli selyaran ile yarım daire biçimli topuk tasarımı MÖ 1. yy'dan itibaren birlikte kullanılmıştır.
- Üçgen biçimli selyaran ile üçgen biçimli topuklar ise MS 1. yy'dan itibaren kullanılmıştır.
- Kemer ayakları olmadan tempan duvarı önüne yerleştirilen selyaranlar ve selyaran üzerindeki külah kısımları Roma İmparatorluk Dönemi köprülerine ait özellikler değildir.
- Çokgen biçimli topuklar Roma İmparatorluk Dönemi'e ait olmayıp Selçuklu Dönemi'nden itibaren kullanılan unsurlardır.

5.4. Kemer Açıklığı

Altlarından suyun, üstlerinden insan ve araçların geçebildiği bir engeli aşmak amacıyla inşa edilen köprülerin en temel mimari unsuru kemerlerdir. Kemer ayağı veya

[616] Kalınharman Köprüsü (Kat. No. B-7).
[617] Eskihisar-I, Gelebeç ve Alabayır Köprüleri (Kat. No. B-8, C-6, F-2).
[618] Güngörmez, Şahinler ve Balıklı Köprüleri (Kat. No. L-6, B-9, F-3).
[619] Sındı, Atlıdere ve Allıkavak Köprüleri (Kat. No. B-11, C-8, L-7).
[620] Bedirbey, Zeyve ve Çiftlikköy Köprüleri (Kat. No. E-5, C-11, B-13).
[621] Çakırca, İnikli ve Uluabat Köprüleri (Kat. No. C-15, C-16, J-11).
[622] Karahöyük, Kıravdan ve Bardakçı Köprüleri (Kat. No. B-18, L-13, C-22).
[623] Kumralı, Kıreli, Buzlukbaşı, Çomaklar ve Dineksaray Köprüleri (Kat. No. B-22, L-19, B-24, C-32, E-14).

temel düzlemi üzerindeki başlangıç noktalarından itibaren yerleştirilen kama biçimli kemer blokları merkezde yer alan kilit taşının konmasıyla tamamlanır. Kemerin sahip olduğu yay biçimi köprülerde de aynı şekilde kullanılmıştır. İşlenişlerinde ve biçimlerindeki farklılıkların tespiti için kemerler kullanılan malzemelere ve biçimlerine göre sınıflandırılmıştır.

5.4.1. Kemer Ölçüleri

Malzeme ve örgü biçimleriyle incelendikten sonra bu alt başlığın altında örnekler üzerinden kemer ölçülerinden edinilen bilgiler aktarılmaktadır.

Kemer açıklığı ölçülerinin köprünün diğer bölümleri ve genel planıyla ilişkisini anlamak için 46 köprünün ölçüleri karşılaştırılmıştır[624]. İlk olarak kemer açıklık ölçülerinin kemer sayılarıyla ilişkisi incelenmiştir. Anadolu'daki tek kemerli köprülerin kemer açıklık ölçüleri 2,97 m ile 34 m arasında değişmektedir. Buna karşılık çok kemerli köprülerde 2,55 m ile 19 m arasında[625] değişen açıklıklar, tek kemerli köprülerde daha geniş açıklıkların kullanılmış olduğunu göstermektedir.

Plan ölçüleriyle karşılaştırıldığında kemer açıklığı ile köprü genişliği arasında herhangi bir ilişki/oran tespit edilememiştir. Fakat kemer açıklığı genişliklerinin, kemer biçimleri ve cephe planlarının tasarımıyla doğrudan ilişkili olduğu anlaşılmıştır. İncelenen köprüler içindeki yarım daire ve sivri biçimli kemerler arasında genişlik olarak belirgin bir fark görülmezken, basık (segment) kemerlerin genişlikleri 10,43 m'den daha geniş olduğu tespit edilmiştir[626]. Kullanım amacı göz önüne alındığında daha geniş açıklıkları aşmak için tasarlanan basık biçimli kemerlerin doğal olarak diğerlerinden daha geniş ölçülere sahip olması şaşırtıcı değildir.

---

[624] Köpürlü Köprüsü (2,55 m), Eskihisar-I Köprüsü (2,69 m), Ebecik Köprüsü (2,97 m), Kilise Köprüsü (3,31 m), Bayıralan Köprüsü (3,38 m), Peşrefli Köprüsü (3,94 m), Yıprak Köprüsü (4,27 m), Dörtgöz Köprüsü (4,57 m), Sındı Köprüsü (4,63 m), Eskihisar-II Köprüsü (5,06 m), Kanlıkemer Köprüsü (5,09 m), Sebastapolis Köprüsü (5,15 m), Afyon Kırkgöz Köprüsü (5,5 m), Aizanoi-IV Köprüsü (6,51 m), Zeytinköy Köprüsü (6,5 m), Malatya Kırkgöz Köprüsü (6,5 m), Kutluca Köprüsü (6,56 m), Cindere Köprüsü (6,86 m), Yakaköy-I Köprüsü (7 m), Zeyve Köprüsü (7 m), Oluk Köprüsü (7 m), Kozan Köprüsü (7,14 m), Karaköprü (7,6 m), Çanlı Köprüsü (7,84 m), Belkıs Köprüsü (17,98 m), Karasu Köprüsü (9 m), Barla Köprüsü (9,24 m), Eski Kale Köprüsü (10 m), Orta tozlu Köprüsü (10,43 m), Üç Kemer Köprüsü (10,7 m), Tozlukara Köprüsü (10,82 m), Yeniyurt Köprüsü (10,96 m), Ulu Cami Köprüsü (11,44 m), Alakır Köprüsü (11,69 m), Güvercinli Köprüsü (12,64 m), Hançalar Köprüsü (13,35 m), Ziyaretdere Köprüsü (13,89 m), Kocaköprü (15,14 m), Bağdat Köprüsü (16,28 m), Adana Taşköprü (17,4 m), Mersin Taşköprü (17,62 m), Bakırçay Köprüsü (19 m), Karabudak Köprüsü (27,5 m), Bahadin Köprüsü (28,42 m), Kızılin Köprüsü (31 m) ve Cendere Köprüsü (34 m). Parantez içerisinde verilen kemer açıklık ölçüleri alınırken çok kemerli köprülerde en geniş olan merkezi kemer ölçleri dikkate alınmıştır.

[625] İki kemerli köprülerin kemer açıklıkları 2,69 m ile 16,28 m arasında, üç kemerli köprülerin kemer açıklıkları 2,55 m ile 13,89 m arasında, dört kemerli köprülerin kemer açıklıkları 4,57 m ile 19 m arasında, beş kemerli köprülerin kemer açıklıkları 4,27 m ile 17,62 m arasında, altı ve daha fazla kemerli köprülerin kemer açıklıkları ise 5,5 m ile 17,4 m arasındadır.

[626] Orta Tozlu Köprüsü (10,43 m), Güvercinli Köprüsü (12,64 m), Mersin Taşköprü (17,62 m) ve Alakır Köprüsü (11,69 m) basık kemerli örneklerdir. Sındı Köprüsü 4,63 m kemer açıklığı genişliğiyle bir istisna oluşturmaktadır.

Kemer açıklığı genişliklerinin doğrudan etkili olduğu bir diğer alan ise cephe planlarıdır. Köprülerin temel unsuru olan kemerler sadece cepheleri hareketlendirmekle kalmayıp aynı zamanda cepheleri nasıl tasarlanacağını da belirlemektedir. Geniş açıklıkları aşmak için her ne kadar dairesel biçim bozularak basık kemerler oluşturulmuş olsa da kenarlar ile orta nokta arasındaki kot farkı, ihtiyaç duyulan tüm köprülerde, merkeze doğru eğimli olarak yükselen tabliyelerle giderilmiştir. Cephe planı tasarımını etkileyen birçok etken bulunsa da kemer özellikleri ve kemerler arasındaki simetri en önemlileridir[627]. Kemer açıklığı genişlikleri ile cephe planları arasındaki ilişki incelendiğinde sınıflandırma dışında kalan tekil örnekler[628] bulunsa da düz cephe planlı köprülerin kemer açıklığı genişliklerinin 7,6 m'den daha dar olduğu tespit edilmiştir[629]. Tek veya çok kemerli olmalarına bakılmaksızın merkezi kemer yüksekliğine bağlı olarak iki yönde yükselen cephe planlı köprülerin kemer açıklığı ortalaması ise bundan daha geniştir[630].

5.4.2. Kemer Örgüsünde Kullanılan Malzemeler

Kemerler, sadece birbiri üzerine nizami şekilde yerleştirilen kesme taşlarla değil, aynı zamanda harç ile birleştirilen tuğla, moloz taş ya da birden fazla malzeme bir arada kullanılarak da örülmüştür[631] (Çiz. 31). Cepheden görülen ve köprülerin görünümünü doğrudan etkileyen kemer alınları ve gövdelerinde kullanılan malzemeler aşağıda açıklanmaktadır.

5.4.2.1. Kesme Taş Kemer

Yapı inşasında kullanılan en temel malzemelerden biri taştır. Kemerlerin oluşturulmasında taş Antik Dönem'de sıkça kullanılmış olsa da günümüz köprülerinin kemerlerinde maliyetinden dolayı kesme taş kullanılmamaktadır[632]. Kemerlerin inşasında yoğun olarak uzun süre dayanabilen kesme taş blokların yanı sıra tuğla veya kaba yonu

---

[627] Detaylı bilgi için bkz. Tezin *5.10.2. Cephe Planı* Bölümü.
[628] Eski Kale Köprüsü (10 m) ve Alakır Köprüsü (11,69 m).
[629] Köpürlü Köprüsü (2,55 m), Eskihisar-I Köprüsü (2,69 m), Ebecik Köprüsü (2,97 m), Kilise Köprüsü (3,31 m), Bayıralan Köprüsü (3,38 m), Peşrefli Köprüsü (3,94 m), Dörtgöz Köprüsü (4,57 m), Sındı Köprüsü (4,63 m), Eskihisar-II Köprüsü (5,06 m), Afyon Kırkgöz Köprüsü (5,5 m), Zeytinköy Köprüsü (6,5 m), Malatya Kırkgöz Köprüsü (6,5 m), Oluk Köprüsü (7 m), Kozan Köprüsü (7,14 m) ve Karaköprü (7,6 m).
[630] Yıprak Köprüsü (4,27 m), Kanlıkemer Köprüsü (5,09 m), Sebastapolis Köprüsü (5,15 m), Aizanoi-IV Köprüsü (6,51 m), Kutluca Köprüsü (6,56 m), Cindere Köprüsü (6,86 m), Yakaköy-I Köprüsü (7 m), Zeyve Köprüsü (7 m), Çanlı Köprüsü (7,84 m), Belkıs Köprüsü (17,98 m), Karasu Köprüsü (9 m), Barla Köprüsü (9,24 m), Orta Tozlu Köprüsü (10,43 m), Üç Kemer Köprüsü (10,7 m), Tozlukara Köprüsü (10,82 m), Yeniyurt Köprüsü (10,96 m), Ulu Cami Köprüsü (11,44 m), Güvercinli Köprüsü (12,64 m), Hançalar Köprüsü (13,35 m), Ziyaretdere Köprüsü (13,89 m), Kocaköprü (15,14 m), Bağdat Köprüsü (16,28 m), Adana Taşköprü (17,4 m), Mersin Taşköprü (17,62 m), Bakırçay Köprüsü (19 m), Karabudak Köprüsü (27,5 m), Bahadin Köprüsü (28,42 m), Kızılin Köprüsü (31 m) ve Cendere Köprüsü (34 m).
[631] Galliazzo 1994, I. 409-410, 449-452.
[632] Stritzke 2010, 362.

taş ile örülü örnekler de vardır. Köprülerin tasarımları kadar kullanılan malzemeleri de bölgeye göre farklılık göstermektedir. İnşa alanına en yakın ocaklardan temin edilen malzeme ile hem inşa süreci hızlandırılmış hem de bölgenin iklim şartlarına uygun malzeme kullanılarak daha dayanıklı köprüler inşa edilmiştir. Kemerlerin inşasında daha çok kama biçimli kesme taşlar kullanılmıştır[633]. Bu sayede bloklar üst üste yerleştirildiğinde doğal olarak içeri doğru devam eden bir yay oluşturmakta ve merkezde yer alan kilit taşının da yerleştirilmesiyle kemer tamamlanmaktadır. Roma'da Marcia (MÖ 144-140) ve Claudia (MS 38-52), Anadolu'da ise Pollio (MS 4-14), Pisidia Antiokheiası (MS 1. yy), Alabanda ve Tyana (MS 2.-3. yy) su kemerleri Romalıların kesme taşı kemer örgüsünde uzun zamandır başarıyla kullandıklarını gösteren önemli örneklerdir (Fig. 88). Tez kapsamında incelenen taş kemerli köprülerin bir kısmı bu şekilde harç kullanılmadan örülmüştür (Kat. No. A-2, A-9, A-41, A-48, A-52, A-55, A-61, A-62, B-3, B-4, B-6, B-27, C-1, C-3, C-23, C-30, C-31, D-6, E-4, E-9, G-2, I-4). Kesme taş kemerlerin gövdesi incelendiğinde düzenli duvar örgüsünün uygulandığı Zindan Mağarası Köprüsü (Kat. No. A-41, Fig. 17, 89) gibi örneklerin yanı sıra, Tuzla Köprüsü'nde (Kat. No. I-1, Fig. 90) olduğu gibi yan yana iki bağımsız kemer gibi örülen kemer gövdeleri de bulunmaktadır[634]. Kullanılan kama biçimli kemer bloklarının boyut ve biçimleri ise farklılık göstermekte olup bu farklılığın dayandığı herhangi bir temel neden tespit edilememiştir. Galliazzo, Roma İmparatorluk Dönemi öncesi ve Erken İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilen köprülerde ince ve uzun biçimli kemer bloklarının daha yoğun kullanıldığını ve bu biçimin sonraki dönemlerde de kullanılmaya devam edildiğini belirtmiştir[635]. Çalışma kapsamında incelenen Anadolu'daki köprülerin kemerlerinde de ince-uzun biçimli kemer bloklar Erken Roma İmparatorluk Dönemi'nden itibaren kullanıldığı tespit edilmiştir (Kat. No. A-1, A-2, A-9, A-22, A-37, A-52, B-4, B-6, C-3, D-15, E-20, F-8, I-1, Fig. 91).

Bunlara ek olarak, düzgün kesilmiş taşlar yerine yüzeyleri kabaca yontulmuş taşların harç ile birleştirilerek kullanıldığı örnekler de bulunmaktadır[636]. Bu farklılık tamamen köprülerin inşa edildiği alanda ulaşılabilen malzemenin niteliği ve taş ocaklarına yakınlığıyla ilgilidir. Ana güzergâh veya tali yollar üzerinde yer almasına bakılmaksızın moloz taş örgülü kemerlere sahip köprüler ve su kemerleri bu fikri desteklemektedir. Alabayır (Kat. No. F-2), Kuşkaya (Kat. No. A-65), Eskihisar (Kat. No.

[633] Galliazzo 1994, I. 409.
[634] Anadolu dışından aynı tekniğin uygulandığı köprülere; Chatillon ve Saint-Martin Köprüleri örnek gösterilebilir. Bkz. Radke 1971, 279, fig. 53; Gazzola 1963a, 97, 100; Galliazzo 1994, I. 433-434; II. 197-201.
[635] Galliazzo 1994, I. 415-417.
[636] Galliazzo 1994, I. 409-410.

A-68, B-8), Nysa Tiyatro Köprüsü-I (Kat. No. K-1), Nysa Merkezi Köprü-II (Kat. No. K-2), Nysa Güney Köprü-III (Kat. No. K-3), Peşrefli (Kat. No. A-74), Sındı (Kat. No. B-11), Zeytinköy (Kat. No. D-4) ve Zeyve (Kat. No. C-11) Köprüleri ile Elaiussa-Sebaste Su Kemeri[637] moloz taş kemerli bilinen örneklerdir (Fig. 92).

5.4.2.2. Tuğla Kemer

Ham maddesi kil olan tuğla; tasarım esnekliğiyle çok yönlü üretime, hafifliği ile ise daha geniş kemer ve tonozların inşasına uygundur[638]. Fırınlanmış tuğlanın temel yapı malzemesi olarak kullanılmaya başlamasıyla kemerler zorlu kesme taş hazırlama sürecine girmeden daha kolay ve hızlı şekilde inşa edilebilmiştir[639]. Roma İmparatorluk Dönemi'nde yapı malzemesi olarak tonoz ve duvarlarda kullanılan fırınlanmış ocak tuğlalarının Anadolu'daki kullanımı MS 4. yy sonlarından itibaren artmıştır[640]. Kullanımı yoğunlaşan fırınlanmış ocak tuğlaları suyun aşındırıcı etkisine karşı taş kadar dayanıklı olmadığı için köprü ayak ve duvarlarında tercih edilmese de kemer ve tonoz örgüsünde kullanılmıştır (Çiz. 31). Alakır, Muğla Akköprü, Çanakkale Akköprü, Güvercinli, Makestos, Ayasuluk, Kurt ve İnikli Köprüleri'nin kemerleri ocak tuğlaları ile örülmüştür (Fig. 93, 94). Bu örneklerin bazılarında kemerler sadece tuğla kullanılarak oluşturulurken, bir kısmında ise kesme taş ile beraber kullanılmıştır. Her iki malzemenin birlikte kullanıldığı kemer örgüsü ve örnekleri *Almaşık Örgülü Kemerler* başlığı altında anlatılmaktadır. Tez kapsamında incelenen köprüler içinde Alakır, Muğla Akköprü, Çanakkale Akköprü ve Ayasuluk Köprüleri'nin kemerleri sadece harç ile tutturulan fırınlanmış ocak tuğlası ile örülmüştür (Kat. No. J-13, A-63, D-2, E-1, Fig. 93). Batıdaki benzer köprülere; Lupo[641], Auruncus[642], Vecchio / Dora[643] ve Patras[644] Köprüleri örnek gösterilebilir[645]. Kemer örgüsünde tuğla kullanılan köprüler incelendiğinde en bilinen örneklerden olan segment (basık kemer) biçimli kemerleriyle Alakır Köprüsü en erken MS 2.-3. yy'lara tarihlenmektedir[646]. Yunanistan'da yine fırınlanmış ocak tuğlası kullanılarak örülen kemerlere sahip Patras Köprüsü de yaklaşık aynı döneme MS 2.-3. yy'a tarihlenmektedir[647] (Fig. 95). Tuğla kullanılarak örülen bir diğer köprü yazıtıyla MS

[637] Özbay 2001, 145-162; https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/mersin/gezilecekyer/elaiussa-sebaste-ayas-ve-korykos-kizkalesi-su-letim-sistemleri
[638] Dodge 1990, 116.
[639] Lancaster 2007, 133-144.
[640] Bkz. *3.2. Malzeme* Bölümü.
[641] Sinopoli ve diğ. 2010, 4-5.
[642] O'Connor 1993, 72
[643] O'Connor 1993, 89, Fig. 51.
[644] Petropoulos 2011; http://odysseus.culture.gr/h/2/eh251.jsp?obj_id=5753
[645] Daha fazla örnek için bkz. Galliazzo 1994, I. 409-410.
[646] Wurster – Ganzert 1978, 300-301.
[647] Petropoulos 2011; http://odysseus.culture.gr/h/2/eh251.jsp?obj_id=5753

6. yy'a tarihlenen Muğla'daki Akköprü'dür[648]. Köprünün tuğla ile örülen kemeri Roma Dönemi köprülerinin simgesi haline gelen yarım daire veya basık kemer (segment) biçimde değil, merkezde birleşen sivri biçimdedir. Köprünün kesme taş kullanılarak yükseltilen kemer ayakları üzerindeki erken inşa evrelerinin ne zamana tarihlendiği bilinmemektedir. Fakat köprünün kemeri, üzerinde bulunan yazıtıyla Doğu Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinde tuğla kullanımını açık bir şekilde görmemize olanak sağlamaktadır. Benzer örnek olarak Çanakkale (Biga) Akköprü (Kat. No. D-2), Ayasuluk Köprüsü (Kat. No. E-1) ve Kurt Köprü'nün (Kat. No. B-30) kemerleri gösterilebilir (Fig. 93). Yapılan değerlendirmelere dayanarak Anadolu'daki köprülerde fırınlanmış ocak tuğlasıyla oluşturulan kemer örgüsünün kullanımı en erken MS 2.-3. yy'a tarihlenmiştir.

5.4.2.3. Almaşık Örgülü Kemer

Yukarıda bahsettiğimiz tuğla kullanılarak örülen kemerlerin yanı sıra, kesme taş ve tuğlanın bir arada kullanıldığı almaşık kemerli köprüler de bulunmaktadır (Çiz. 31). Sadece tuğladan oluşturulan kemer ve tonozlar gibi almaşık kemerlerin gövdeleri de tuğla ile oluşturulmakta olup dışa bakan cephelerde tuğlalar kesme taşlarla birlikte birbirini takip eden sırada örülmektedir (Çiz. 6, Fig. 94). Tuğlanın kesme taş veya moloz taşlarla birlikte kullanılarak oluşturulan zıt duvar şeritleri Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nden itibaren birçok yapı ve sur duvarında uygulanmıştır[649]. Bu tekniğin daha erken örnekleri olsa da inşa faaliyetlerinin arttığı MS 4. yy'dan itibaren yoğun olarak kullanıldığı anlaşılmaktadır[650]. Tuğla kullanımı kemer örgüsünün oluşturulmasına teknik kolaylık sağlarken, kesme taş ile kullanımının malzeme veya teknik olarak hiçbir faydası yoktur. Doğu Roma Dönemi'nde yapı malzemesi özelliğinin yanı sıra, süsleme elemanı olarak da kullanılan tuğlalar, köprülerde kesme taşlarla birlikte kemer cephelerine hareket kazandırmıştır. Genellikle dört ile altı adet arasında değişen tuğla bağlama sıraları Geç Roma ve Erken Doğu Roma İmparatorluk Dönemi'nde oldukça rağbet görmüştür. Güvercinli (Kat. No. D-8), Makestos (Kat. No. J-6) ve İnikli (Kat. No. C-16) Köprüleri'nin kemerleri bu dizilimle oluşturulmuştur (Fig. 94). Almaşık örgü sisteminin kemerlerde uygulanışı Güvercinli Köprüsü örneği üzerinden detaylı olarak açıklanmıştır. Güvercinli Köprüsü'nde koyu kırmızı renkli, ince dokulu, sert ve yer yer gözenekli yapıya sahip tuğlalar kullanılmıştır. Belli bir yüksekliğe kadar kesme taş ile yükseltildikten sonra kilit taşına kadar kemerlerin gövdeleri tamamen tuğla ile kemer alınları ise altı sıra tuğla ve bir kesme taş sıralaması takip edilerek örülmüştür. Kemer alınlarında yer alan kesme

[648] Harada – Cimok 2008, 114; Fingarova 2014, 247; Adak 2006, 211-223.
[649] Mango 2006, 119-121; Yegül – Favro 2019, 611-614.
[650] Tunay 1984, 351.

taşlardan sadece kemer en üst noktasındaki kilit taşları kemer gövdesi boyunca devam etmektedir. Hem kemer alnındaki hem de kemer gövdesindeki kısmen daha sağlam tuğlalardan alınan ölçüler ile tuğla uzunluklarının yaklaşık 36 ile 50 cm arasında, kalınlıklarının ise 4 ile 5 cm arasında değiştiği tespit edilmiştir. Tespit edilen bu geniş boyut aralığı köprüde kare biçimli tek tip tuğlaların kullanılmadığını göstermektedir. Uygulanan tuğla-derz kalınlık oranına bakıldığında tuğla ile harcın eşit olduğu, bazı kısımlarda ise (özellikle kemer gövdelerinde) daha kalın uygulandığı görülmektedir. Böylece, Güvercinli Köprüsü'nde uygulanan derz-tuğla kalınlık oranının MS 4. yy'dan itibaren kullanılan 1/1 oranı olduğu anlaşılmaktadır[651]. Fırınlanmış ocak tuğlaları hem kemerleri oluşturan ana yapı elemanı olarak hem de almaşık düzenli kemer alınlarında süsleme elemanı olarak kullanılmıştır. Doğu Roma Dönemi'nde tuğlanın en çok tonozlarda kullanıldığı düşünüldüğünde, buradaki uygulama dönemin mimari üslubunu açık olarak yansıtmaktadır. Sonuç olarak kesme taş ve tuğlanın birlikte kullanılarak örüldüğü almaşık kemerler MS 4. yy ve sonrasına tarihlenmektedir.

5.4.3. Kemer Açıklık Biçimleri

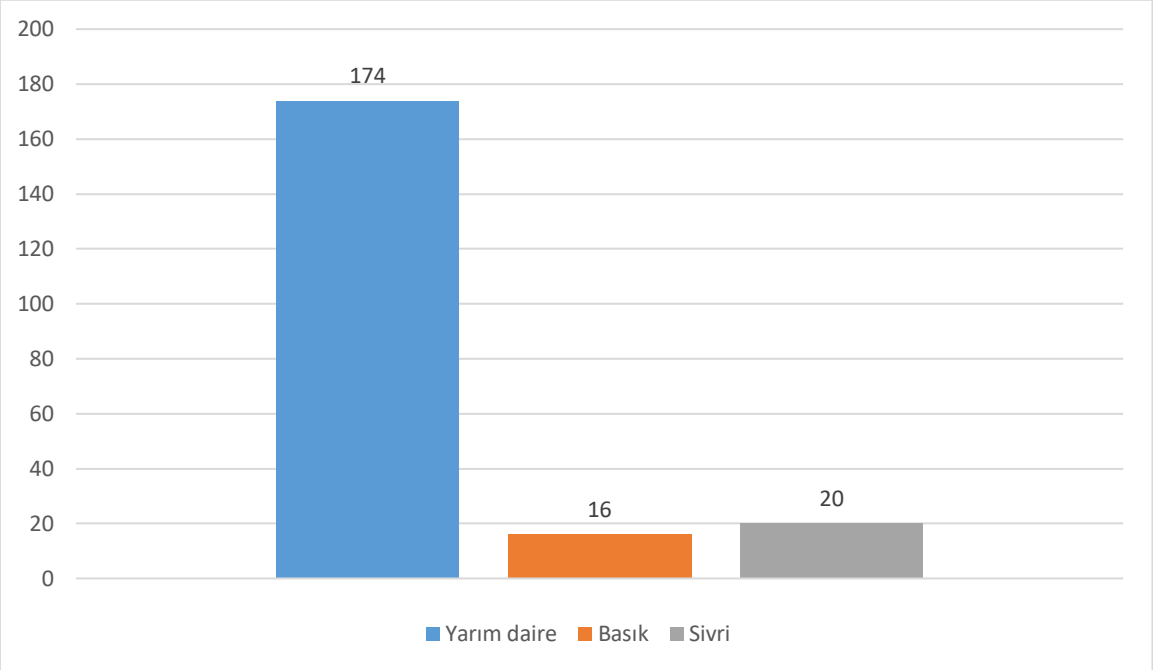
Yükü kenarlara dağıtarak altında bir açıklık oluşturan yay biçimli mimari unsur kemer olarak adlandırılmaktadır. Gerek daha yüksek ya da arazi koşullarından bağımsız yapıların inşası gerekse açıklıkların örtülebilmesi için kemer, doğuda daha erken örnekleri bulunsa da hem Anadolu'da hem de Yunanistan ve İtalya'da MÖ 3. yy'dan itibaren kullanılmış ve antik mimarinin vazgeçilmez unsurlarından biri olmuştur[652]. Bu bölümde yapılan tespitlere ek olarak kemerlerle ilgili anlatılanların genel değerlendirmesi yapılmıştır.

Engelleri aşmak amacıyla inşa edilen köprülerin en önemli bölümünün kemerler olması şaşırtıcı değildir. Yay biçimindeki şekli sayesinde ağırlık dağılımını etkili şekilde yapabildiği kemerler, iki kenarı birleştirmek için uzatılan düz hatıl ya da lentolardan çok daha dayanıklıdır. Roma İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilen köprülere bakıldığında, genelinde yarım daire kemer biçiminin tercih edildiği, sadece ihtiyaç duyulan alanlarda daha geniş veya daha dar kemerlerin kullanıldığı anlaşılmaktadır. Çalışmamız kapsamında kemer özelliklerine göre sınıflandırılan toplam 210 adet köprüden 174'ü yarım daire biçimli, 16'sı basık (segment) biçimli ve geri kalan 20'si sivri biçimli kemere sahiptir (Tab. 2, Grafik 3).

[651] Detaylı bilgi için bkz. 3.2. *Malzeme* Bölümü.
[652] Dodge 1984, 212-221.

Kemer tipi	Yarım daire	Basık	Sivri	Toplam
1 Kemerli	69	2	5	**76**
2 Kemerli	27	4	3	**34**
3 Kemerli	31	4	1	**36**
4 Kemerli	11	2	1	**14**
5 Kemerli	13	2	3	**18**
6 Kemerli	9			**9**
7 Kemerli	2		1	**3**
8 Kemerli	3			**3**
9 Kemerli	4		1	**5**
10+ Kemerli	5	2	5	**12**
Toplam	**174**	**16**	**20**	**210**

Tablo 2: Köprülerin kemer sayılarına göre kemer tiplerinin dağılımı



Grafik 3: Köprülerin kemer biçimlerine göre dağılımı

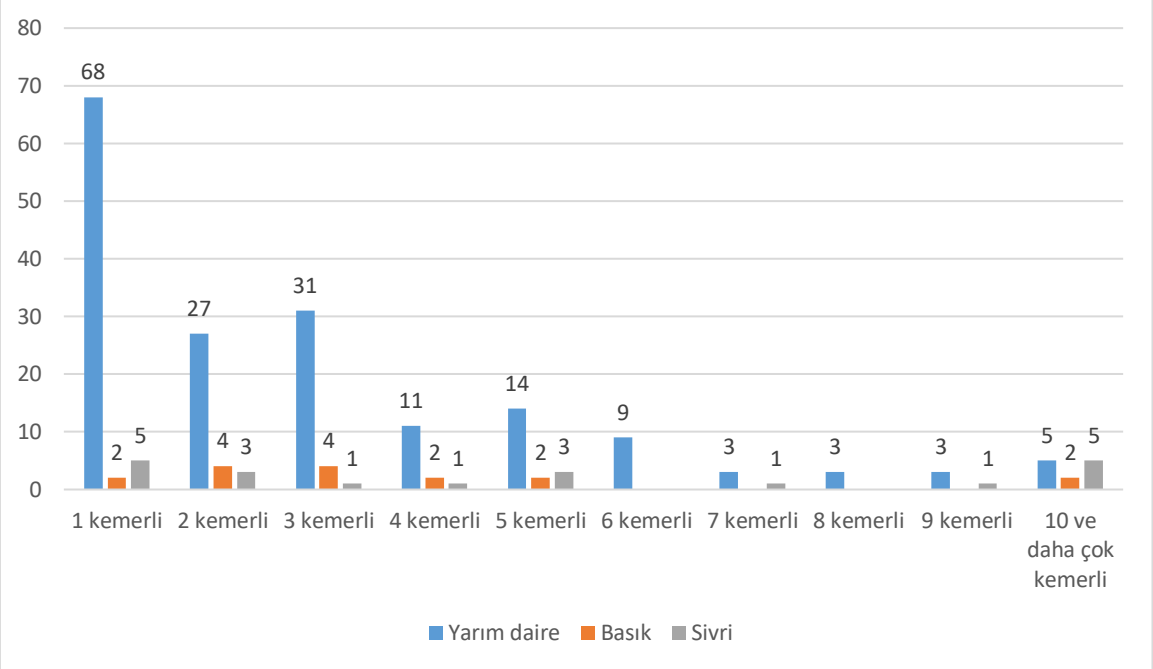
5.4.3.1. Yarım Daire Biçimli Kemerler

Kemer biçimleri arasında daire şekli örnek alınarak oluşturulan yarım daire biçimindeki kemer yayı, her yönden basıncı eşit olarak aldığı için daha dayanıklı olup en çok kullanılan kemer biçimidir[653]. Anadolu'daki Roma Dönemi köprülerinin neredeyse %69'u (174 köprü) yarım daire biçimli kemerlere sahiptir. Bu oran aslında daha da yüksek olabilir. Çünkü Belkıs Köprüsü (Kat. No. E-11), Misis Köprüsü (Kat. No. I-5),

[653] Boyd 1978, 83-100; Adam 1994, 319-400; Robertson 1929, 233-266.

Akdeğirmen Köprüsü (Kat. No. J-5) ve Atak Köprüsü (Kat. No. A-12) gibi köprülerde hem yarım daire hem de sivri biçimli kemerler kullanılmıştır.

Köprüler kemer sayılarına göre gruplandırılarak kemer biçimleriyle muhtemel ilişkisi incelenmiştir. Yapılan sınıflandırmalar sonucunda yarım daire biçimli 174 adet köprünün 68'i tek kemerli, 27'si iki kemerli, 31'i üç kemerli, 11'i dört kemerli, 14'ü beş kemerli, dokuzu altı kemerli, üçü yedi kemerli, üçü sekiz kemerli, üçü dokuz kemerli, beşinin ise 10 ve daha çok kemerli olduğu görülmektedir (Grafik 4).



Grafik 4: Köprülerin kemer biçimleri ile kemer sayıları arasındaki ilişki

Bu tasnifin sonucunda yarım daire biçimli kemere sahip köprülerin belirli bir kemer sayısında yoğunluk göstermediği anlaşılmaktadır. Bu sadece yarım daire kemerli köprülere özgü bir özellik olmayıp köprülerin genelinde bu şekildedir. Yani toplam 210 adet köprü içinde tek kemerli 75 köprünün yaklaşık %91'i (68 köprü), iki kemerli 34 köprünün %79'u (27 köprü), üç kemerli 36 köprünün %86'sı (31 köprü), dört kemerli 14 köprünün %79'u (11 köprü), beş kemerli 19 köprünün yaklaşık %69'u (13 köprü), altı kemerli dokuz köprünün tamamı, yedi kemerli dört köprünün üçü, sekiz kemerli üç köprünün tamamı, dokuz kemerli beş köprünün üçü ve son olarak 10 ve daha fazla kemerli 12 köprünün beşi yarım daire biçimli kemere sahiptir.

5.4.3.2. Basık Kemerler (Segment)

İhtiyaç duyduklarında daha büyük açıklıkları aşmak ve köprülerin kemer sayısını en aza indirmek isteyen Romalı mimarlar daha geniş kemerler tasarlamıştır. Bu kemerlerin tasarımda yarım daire biçiminin kullanılması kemerlerin çok daha yüksek örülmesini gerektirmekteydi. Fakat o zaman yürüyüş yolunda büyük kot farkı ortaya

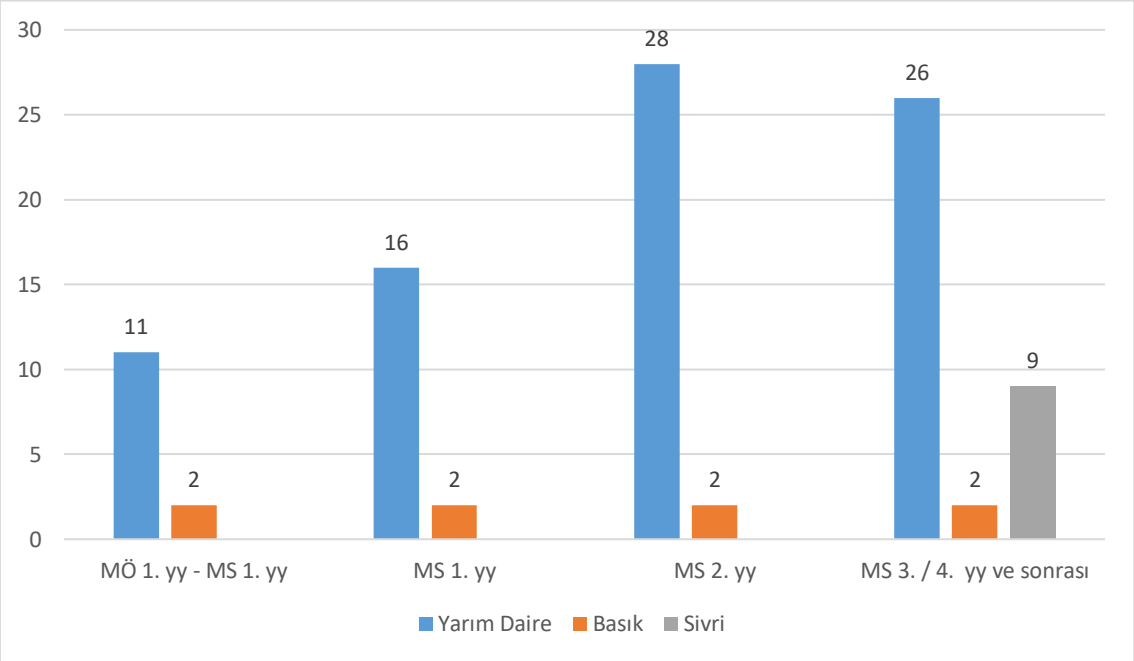
çıkacak ve köprüden geçerken yüksekte olan merkeze tırmanmak gerekecekti. Bu sorun kemerlerin yukarıdan basık (segment)[654] biçimde örülmesiyle çözülmüştür[655]. Basık kemerler, yükü daha kısa mesafede kenarlara ulaştırdığı için daha çok basınç uygulamakta olup kemerin oturacağı alanların daha sağlam olması gerekmektedir[656]. Tek kemerle aşılabilecek alanlarda genellikle ana kaya zemin olarak tercih edilerek bu sorun çözülmüştür. Romalı mimarlar tarafından başarıyla kullanılan basık kemerler işlevsel oluşundan dolayı önemini kaybetmemiş ve uzun süre kullanılmaya devam edilmiştir. Tez kapsamında incelenen Anadolu'daki Roma İmparatorluk Dönemi köprüleri içinde Prusias ad Hypium Köprüsü gibi toplam 16 adet köprüde basık kemerlerin kullanıldığı tespit edilmiştir (Kat. No. A-33, A-39, B-11, B-17, B-28, B-31, C-8, C-16, C-23, D-8, D-15, E-15, E-16, F-6, J-10, K-2). Bunlardan ikisi tek kemerli, dördü iki kemerli, dördü üç kemerli, ikisi dört kemerli, ikisi beş kemerli ve ikisi 10'dan daha fazla kemerlidir. Bu köprüler incelendiğinde aralarında tarihsel yakınlık bulunmadığı görülmektedir. Buna dayanarak basık kemerlerin köprü tipolojisinde kronolojik gelişime katkısı olmadığı Roma İmparatorluk Dönemi'nin tamamında kullanıldığı söylenebilir (Grafik 5).

5.4.3.3. Sivri Kemerler

Kemer tiplerine göre oluşturulan gruplar içerisinde tüm köprülerin %10'undan azı olan sivri kemerli toplam 20 adet köprü bulunmakta olup bu köprülerin tamamı Geç Roma İmparatorluk Dönemi ve sonrasına tarihlenmektedir (Grafik 5). Bu köprülerin beş adeti tek kemerli, üç adeti iki kemerli, birer adeti üç, dört, yedi ve dokuz kemerli, üç adeti beş kemerli ve beş adeti 10'dan fazla kemerlidir (Grafik 3, 4). Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinde kullanılmayan sivri kemer biçimi Karamağara[657] veya Muğla Akköprü (Kat. No. A-63)[658] gibi kemeri Erken Doğu Roma Dönemi'nde inşa edilen köprülerden itibaren karşımıza çıkmaktadır. Fakat köprülerde sivri kemerlerin Hıdırlık Köprüsü (Tokat), Çeşnigir Köprüsü (Kırıkkale), Kesik Köprü (Sivas) ve Malabadi Köprüsü (Diyarbakır) örneklerinde olduğu gibi en çok MS 11. yy ile 13. yy arasında yani Selçuklu Dönemi'nde[659] kullanıldığı anlaşılmaktadır[660]. Tez kapsamında incelediğimiz Belkıs

[654] O'Connor 1993, 171; Galliazzo 1994, II. 205-212.
[655] Umbria Bölgesi'ndeki Narni kentinde inşa edilen ve üzerinden *Via Flaminia*'nın (Flaminia Yolu) geçtiği Augustus Köprüsü (*Pons Augustus*) 32 m kemer açıklığı ile günümüze kadar korunmuş olan en büyük Roma köprüleri arasında yer alır. Basık kemerler hakkında bilgi için bkz. Galliazzo 1994, I. 504; Ballance 1951, 78-117, Pl. XV; Inglese – Paris 2020, 109.
[656] Cech 2010, 60-62.
[657] Çulpan 1975, 3; Galliazzo 1994, I. 91- 93; Mango 2006, 102.
[658] Adak 2006, 211-223, Abb. 3; Harada Cimok 2008, 114; Fingarova 2014, 247.
[659] Büyük Selçuklu Devleti 1037-1194 yılları arasında, Anadolu Selçuklu Devleti ise 1077-1308 yılları arasında var olmuştur.
[660] R. Ousterhout "*Bizansın Yapı Ustaları"* eserinde Doğu Roma Dönemi'nde yarım daire biçimli kemerlerin kullanıldığını sivri biçimli kemerlerin ise nadiren kullanılmış olduğunu ifade etmektedir. Bkz. Ousterhout 2016, 223.

Köprüsü (Kat. No. E-11)[661] gibi örneklerde[662] kullanılan sivri kemerler bu tarihlerde yapılan inşa veya onarım evrelerinde eklenmiş olmalıdır (Grafik 5). Sivri kemer tasarımının statik çözümlemeleri incelendiğinde, daha geniş iç alana sahip olan[663] ve yukarı doğru itme etkisi yapan[664] sivri kemerlerin basık ve yarım daire biçimli kemerlerden daha ağır olduğu ve onlardan daha düşük taşıma gücüne sahip olduğu bu nedenle tercih edilmesinde statik bir neden bulunmadığı anlaşılmaktadır[665].



Grafik 5: Kemer biçimlerinin kronolojik dağılımı

Yapılan incelemelerin sonucunda köprü kemer biçimlerinin kullanılan malzeme, kemer sayısı ve köprünün konumuyla ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir. Herhangi bir malzeme kullanılarak yarım daire, basık veya sivri kemerler örülebilmiştir. Fakat hem kemer biçimleri hem de kullanılan malzemeler inşa dönemleri hakkında genel bilgiler vermektedir. Sadece Anadolu'da değil Roma İmparatorluğu'nun tamamında inşa edilen köprülerin genelinde yarım daire biçiminde kemerler kullanılmıştır. Tez kapsamında kemer biçimleri karşılaştırılan Anadolu'daki 210 adet köprüden sadece 16'sında genişlikleri oranında yükseltilmeyen basık (segment) biçimli kemerler kullanılmıştır. Sivri biçimli kemerlere sahip 20 köprünün kemerleri de olasılıkla orijinalinde yarım daire

[661] Tunç 1978, 29-31; French 1992b, 170; Grewe ve diğ. 1999, 1-12; O'Connor 1993, 126; Galliazzo 1994, 409; Bougia 1996, 310-311; Kessener – Piras 1998, 162-166; Çulpan 2002, 67; Hellenkemper – Hild 2004, 91, 279, 465, 536; Harada – Cimok 2008, 170; Grewe 2010, 98-101; Köse 2017, 180-181.
[662] Naras Köprüsü (Kat. No. D-13), Kurt Köprü (Kat. No. B-30), Yıldızeli Köprüsü (Kat. No. J-8), On Gözlü Köprü (Kat. No. J-2), Akdeğirmen Köprüsü (Kat. No. J-5) ve Atak Köprüsü (Kat. No. A-12) diğer örneklerdir.
[663] Çakır ve diğ. 2015, 215-226.
[664] Mango 2006, 277.
[665] Statik değerlendirmeler ve sivri kemerlerin kullanıldığı yapılar için bkz. Krautheimer 1965, 299-308; Boothby 2001, 246-256; Çakır ve diğ. 2015, 215-226; Ousterhout 2016, 223; Alaei ve diğ. 2023, 1-60.

biçimli örülmüştür[666]. Bu köprüler de katıldığında tüm köprülerin yaklaşık %92'lik (194 köprü) büyük bir kısmının yarım daire biçimli kemere sahip olduğu görülmektedir. Yapılan incelemeler yarım daire ve basık biçimli kemerlerin Roma Dönemi köprülerinde eş zamanlı olarak kullanıldığını, sivri biçimli kemerlerin ise Doğu Roma İmparatorluk Dönemi'nde başlayarak en yoğun Selçuklu Dönemi'nde kullanıldığını göstermektedir. Dolayısıyla kemerlerin biçimi, Roma İmparatorluk Dönemi içinde tarihsel gelişimin takip edilebileceği kadar detaylı bilgiler vermeyip, köprü mimarisinde kemerin gelişimi ile ilgili genel tarih aralıkları sunmaktadır. Kemerlerde kullanılan malzemeler ise kemer biçimlerinde olduğu gibi tarihsel gelişimin kısmen izlenebilmesine olanak sağlamaktadır. Karşılaştırma ve değerlendirmelerin sonucu olarak; kesme taş veya moloz olduğuna bakılmaksızın taş malzemenin her zaman, fırınlanmış ocak tuğlasının MS 3. yy'dan itibaren ve almaşık örgünün ise MS 4. yy'dan sonra kullanıldığı söylenebilir.

Kemerler, malzeme ve biçimleriyle değerlendirildiğinde yukarıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. Ek olarak kemer gövdesi ve alnı detaylı incelenmiş ve iki ayrı farklılık tespit edilmiştir. Bunlardan ilki kemer alnında kemerleri dışarıdan çevreleyen başkemerin/arşivoltun kullanımıdır. Bu tasarım ile ilgili detaylar süsleme elemanları bölümünde anlatılmaktadır[667]. Diğeri ise özellikle kemer alınlarında açıkça görülebilen blokların yerleştirilişiyle ilgilidir. O'Connor'ın *Roman Bridges* kitabında bahsettiği kemer gövde biçimleri[668] ve olası farklı örgüler Anadolu'daki Roma Dönemi köprülerinde araştırılmıştır. Bunun sonucunda tuğla ve moloz taş kullanılarak örülen kemerlerde farklı bir örgü biçimi tespit edilememiş, kama biçimli kesme taşların kullanıldığı kemerlerin ise hem cephe hem de gövdelerinde farklı örgülerin kullanıldığı görülmüştür. Kemer gövdelerinde Zindan Mağarası Köprüsü'nde (Kat. No. A-41) olduğu gibi alt sıradaki blokların birleşim yerleri ortalanarak yerleştirilen düzenli duvar örgüsünün yanı sıra, Tuzla Köprüsü'ndeki (Kat. No. I-1) gibi yan yana yerleştirilmiş iki bağımsız kemerden oluşan gövde biçimleri de kullanılmıştır. Fakat kesme taş ile oluşturulan her iki gövde biçimi arasında tarihsel farklılık bulunmamaktadır. Cephede tespit edilen farklılık ise kemer alnını oluşturan blokların dizilişinde karşımıza çıkmaktadır. Tez kapsamında incelenen köprüler içerisinde tek sıra halinde dizili blokların oluşturduğu standart diyebileceğimiz örgü biçiminin dışında kalan bazı örnekler tespit edilmiştir. Bu farklı örgü, kemeri oluşturan blokların sadece dikey olarak değil birbirini takip eden dikey ve yatay sıralar halinde dizilerek cephede sırasıyla bir tek ve

[666] Belkıs, Misis, Akdeğirmen ve Atak Köprüleri'nde hem sivri hem de yarım daire biçimli kemerlerin bir arada kullanılmış olmasına dayanarak bu öneri sunulmuştur.
[667] Bkz. *5.9. Süsleme Elemanları* Bölümü.
[668] O'Connor 1993, 172.

bir çift blok kullanımıyla oluşturulmuştur. İncelenen köprüler içerisinde bu örgü; Kırkgeçit Köprüsü (Kat. No. A-25), Güvercinli Köprüsü (Kat. No. D-8), Belkıs Köprüsü (Kat. No. E-11) ve Mersin Taşköprü'nün (Kat. No. E-15) kemerlerinde karşımıza çıkmaktadır (Çiz. 6, Fig. 96). Birçok onarım ve yenileme evresinden geçen bu köprülerdeki kemer örgü biçimleri ilk inşa evresine ait olmayıp Belkıs Köprüsü'nde[669] olduğu gibi Selçuklu Dönemi'nde geçirdikleri inşa evrelerinde eklenmiş olabilir. Nitekim Haburman (MS 1179) ve Hıdırlık (MS 1250) Köprüleri gibi örneklerde karşılaştığımız bu kemer örgüsünün Selçuklu Dönemi'nde yoğun olarak kullanıldığı anlaşılmaktadır.

5.5. Savak (Tahliye Gözü)

Yağışların artışı, akarsu rejiminin değişimi veya yaşanabilecek sel felaketleri neticesinde su seviyesinin yükselmesi köprüler için oldukça risk oluşturur[670]. Daha geniş kemerlerin ve selyaranların inşasıyla köprü duvarları suyun aşındırıcı etkisinden kısmen korunmuştur. Fakat normal mevsim şartlarına karşı alınan bu önlemler su seviyesi normalden fazla artarak selyaranlar üzerine çıktığında yetersiz kalmaktaydı. Bu itici kuvvetin duvar üzerinde oluşturacağı tahribattan kaçınmak için suyun köprü bedenini bir an önce geçmesi gerekmekteydi. Bu yüzden önlem olarak, köprüyü korumak için karşı direnç oluşturacak yeni bir mimari unsur eklemek yerine, ek açıklıklarla suyun tahliyesi hızlandırılmıştır. Bu işlem kemer ayakları üzerinde ve akarsuyun normalde ulaşmadığı kenarlarda tempan duvarına açılan tahliye gözleriyle/savaklarla[671] sağlanmıştır[672] (Çiz. 4, 31). Böylece köprü önünde suyun birikerek basınç oluşturması ve köprü beden duvarına zarar vermesi engellenmiştir. Kenarlarda ve kemer ayakları üzerinde olmak üzere iki farklı grupta incelediğimiz savaklar da diğer açıklıklar gibi yukarıda kemerlerle sınırlanmaktadır. Bu düzenlemeden farklı olarak yine fazla suyun tahliyesi için Ankara Bendi'nde[673] dörtgen biçimli ve Ali Köprüsü'nde[674] (Kat. No. A-35) daire biçimli savaklar kullanılmıştır.

---

[669] French 1992b, 170; Grewe ve diğ. 1999, 1-12; Grewe 2010, 98-101; O'Connor 1993, 126; Tunç 1978, 29-31; Galliazzo 1994, 409; Bougia 1996, 310-311; Kessener – Piras 1998, 149-168; Harada – Cimok 2008, 170; Köse 2017, 180-181; Hellenkemper – Hild 2004, 91, 279, 465, 536; Çulpan 2002, 67.

[670] Basınçlı akım olarak adlandırılan bu durum ve savak tipi akımlarla ilgili bilgi için bkz. Yanmaz 2002, 135-140.

[671] Bir suyun artanını akıtmak için karayollarında, baraj ve maksemlerde yapılan düzen. Bkz. Hasol 2022, 408.

[672] Özellikle kemer ayakları üzerinde yer alan savaklar için bazı araştırmacılar hafifletme amacı taşıdığından bahsetmektedir. Hafifletme/rahatlatma kemerleri, altında yer alanı yukarıdan gelen yükten kurtarmak için duvar içine yerleştirilmiş kemerlerdir. Köprülerde kemerler üzerine binen yük kenarlardaki ayaklara aktarılarak zemine ulaştırılırken, ağırlığı doğrudan zemine ulaştırma görevini üstlenen kemer ayakları üzerinde benzer bir ağırlık dağılımı söz konusu değildir. Dolayısıyla kemer ayakları üzerinde açılan savakların hafifletme amacıyla yapılmış olması pek mümkün görünmemektedir. Hafifletme kemerleri ile ilgili detaylı bilgi için bkz. Lancaster 2007, 133-144.

[673] Kadıoğlu ve diğ. 2011, 217-224.

[674] Ercenk 1992, 363; Hellenkemper – Hild 2004, 92, 281, 433, 471; Adak ve diğ. 2015, 5-30.

Roma İmparatorluğu'nun merkezinde ve batı eyaletlerindeki çok sayıdaki örneğin aksine, Anadolu'da kemer ayağı üzerinde savak bulunan köprü sayısı oldukça azdır. Fransa'daki Julien Köprüsü[675], Sommieres Köprüsü[676] ve St. Thibery Köprüsü[677], İtalya'daki Fabricius Köprüsü[678], Aemilius Köprüsü[679], Mulvius Köprüsü[680] ve Narni Köprüsü[681], İspanya'daki Merida Köprüsü[682] ve Portekiz'deki Vila Formosa Köprüsü[683] batıdaki örneklerden bazılarıdır. Anadolu'da ise Bakırçay Köprüsü (Kat. No. D-3), Adana Taşköprü (Kat. No. J-9), Kozan Köprüsü (Kat. No. G-3) ve Orta Tozlu Köprüsü (Kat. No. B-31) kemer ayağı üzerinde savak kullanılan örneklerdir (Çiz. 4, Fig. 97). Ayrıca geçirdiği inşa evrelerinden sonra günümüze ulaşan haliyle İkizdere (Kat. No. E-3) ve savak açıklığı sadece mansap cephesinden görülebilen Güvercinli Köprüsü de (Kat. No. D-8, Fig. 98) geç dönem örnekleridir. Bu köprülere ek olarak yine kemer ayakları üzerinde fakat daire biçimli savaklara sahip köprüler de bulunmaktadır. Ali Köprüsü (Kat. No. A-35), Bıçakçı Köprüsü, Hüyükburun Köprüsü, Kravga Köprüsü (Kat. No. C-36) ve Limonlu Köprüsü (Kat. No. B-28) daire biçimli savakların kullanıldığı köprülerdir (Fig. 99). Bu köprüler incelendiğinde ve Anadolu dışından Weimar[684], Verona[685] ve Capua'daki[686] benzerleriyle karşılaştırıldığında, daire biçimli savakların Roma İmparatorluk Dönemi köprülerine geç dönemde geçirdikleri onarım ve inşa evrelerinde eklendikleri anlaşılmaktadır.

Merkezi kemer veya kemerlerin yanında -akarsu yatağının dışında- yer alan kenarlardaki savaklar ikinci grubu oluşturmaktadır. Kemer ayakları üzerindekilerin aksine ikinci gruba ait Anadolu'da çok sayıda örnek bulunmaktadır[687]. Bu gruptaki köprüler incelenmiş ve kendi içerisinde kot farkına bağlı olarak farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Özellikle tek kemerli köprülerde kemerin yanlarında yer alan savaklar kot

675 Gazzola 1969a, 127; O'Connor 1993, 97; Barow 2013, 137.
676 Barow 2013, 86; Carriço 2015, 71.
677 Gazzola 1969a, 126; Barow 2013, 132.
678 Tyrrell 1911, 29; O'Connor 1993, 66-67, Fig. 21; Galliazzo 1994, II. 20-21; Taylor 2002, 6-8; Cech 2010, 91; Inglese – Paris 2020, 137-152.
679 Livius XL. 51, 4; Gazzola 1969a, 33; O'Connor 1993, 67, Fig. 23; Taylor 2002, 4-5.
680 Ciotta 2007, 139-145; Gazzola 1969a, 33-34.
681 Gazzola 1969a, 88-89; https://digitalcollections.bsr.ac.uk/islandora/object/ASHBY-PHOTOGRAPHS:3222
https://pleiades.stoa.org/places/208942847
682 O'Connor 1993, 106-108.
683 Carriço 2015; Barow 2013, 149.
684 1651/1652 yıllarında inşa edilmiş köprü için bkz. Mehlhorn – Hoshino 2010, 33.
685 İtalya'da II. Dünya Savaşından sonra yeniden inşa edilen Verona'daki Taşköprü için bkz. Gazzola 1963b; O'Connor 1993, 94.
686 Capua Şehir Kapısı'yla birlikte yeniden inşa edilen Roma Köprüsü için bkz. Casiello ve diğ. 2007, 121-128.
687 İspanya'daki Albarregas Köprüsü'nde akarsu üzerindeki büyük kemerlerin yanında yer alan çok daha küçük savaklar batıdaki en güzel örneklerden biridir. Bkz. Fuentes 2001, 87.

farkından dolayı kemer ayağı üzerindekiler gibi yüksekte işlenmiştir. Bu köprülere Muğla Akköprü, Kırmızı Köprü, Kutluca Köprüsü, Ali Köprüsü, Cendere Köprüsü, Kızılin Köprüsü, Ziyaret Dere Köprüsü, Vijne Köprüsü ve Atak Köprüsü örnek gösterilebilir (Çiz. 12-15, Fig. 15, 35, 36, 100-103).

Geniş akarsu yatakları üzerine kurulan çok kemerli köprülerde ise savaklar akarsuyun ulaştığı sınırların dışına yerleştirilmiş olup merkezi kemer ile aralarında büyük kot farkları bulunmamaktadır. Yakaköy-I Köprüsü, Palankaya Köprüsü, Güvercinli Köprüsü, Cindere Köprüsü, Belkıs Köprüsü, Mersin Taşköprü, Limonlu Köprüsü, Sebastapolis Köprüsü ve Altınlı Köprü bu tip savaklara sahip örneklerdendir (Çiz. 16-19, Fig. 18, 25, 31, 38, 104-107).

Sınıflandırılan savaklar incelendiğinde kenarlarda yer alan savakların kullanımı için bir tarih aralığı belirlenememiştir. Savakları kemer ayağı üzerinde bulunan az sayıdaki örneğin ise mimari özellikleri ve batıdaki benzerleriyle yapılan karşılaştırmalar sonucunda en erken ve yoğun olarak Erken İmparatorluk Dönemi'nde (MÖ 1. yy - MS 1. yy) kullanıldığı anlaşılmaktadır. Bu tipe ait Anadolu'da az örneğin bulunuşu olasılıkla tek kemerli köprülerin diğerlerinden sayıca çok daha fazla olmasından kaynaklanmaktadır.

5.6. Tempan Duvarı

Köprüler temelden itibaren inşa edilmeye başladıktan sonra kemer ayakları ve kemerlerin inşasıyla esas taşıyıcı kısımları tamamlanmaktadır. Bu aşamadan sonra kemerlerin arası doldurulmakta ve tempan duvarları örülmektedir. Roma Dönemi köprülerinde kemerler arasında kalan bu boşluk doldurulurken *opus caementicium* kullanılarak hem iç duvarın hem de bu duvar ile kemer ve tempan duvarları arasındaki bağlantının sağlamlığı arttırılmıştır. Bu bölümde, moloz taşların kullanıldığı iç duvarın kötü görüntüsünü kapatmak için cephelerde örülen tempan duvarı tipleri ele alınmaktadır[688]. Tez kapsamında incelenen köprülerden 206'sının duvar örgü tekniği tespit edilebilmiş ve oluşturulan gruplar içinde sınıflandırılmıştır (Tab. 3, Grafik 6).

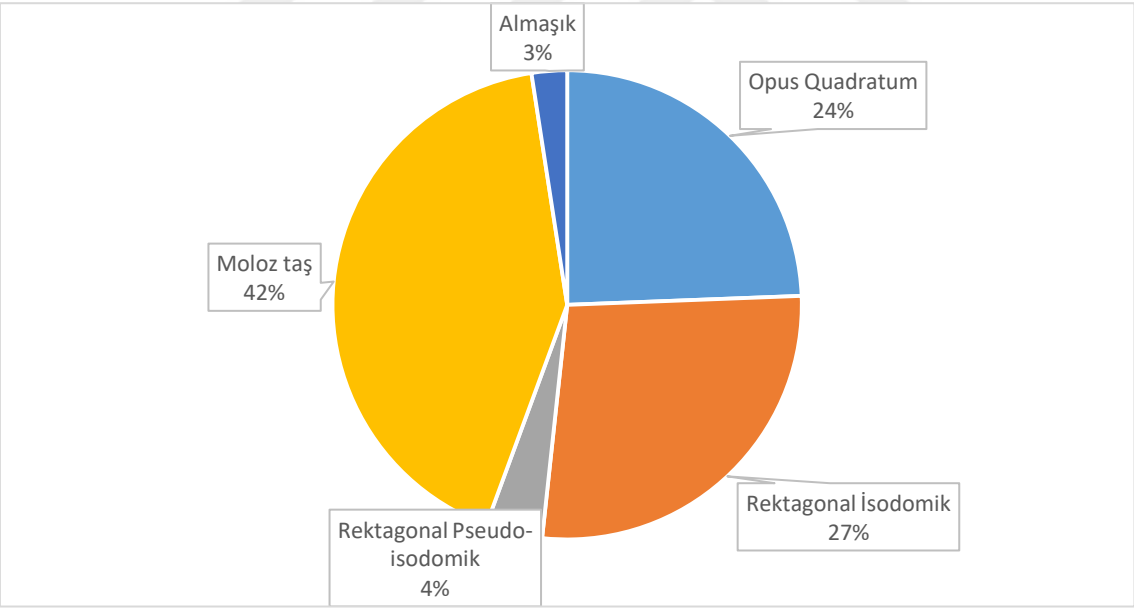
Duvar örgü tipi	Opus Quadratum	İsodomik	Pseudo isodomik	Moloz	Almaşık	Toplam
1 Kemerli	8	20	2	33		64
2 Kemerli	9	10	1	13	1	34
3 Kemerli	7	6	3	20		36
4 Kemerli	4	6	2	1	1	14
5 Kemerli	12	2		5	1	20

[688] Duvar örgüleri ve gelişimi hakkında detaylı bilgi için bkz. *3.3. Teknik* Bölümü.

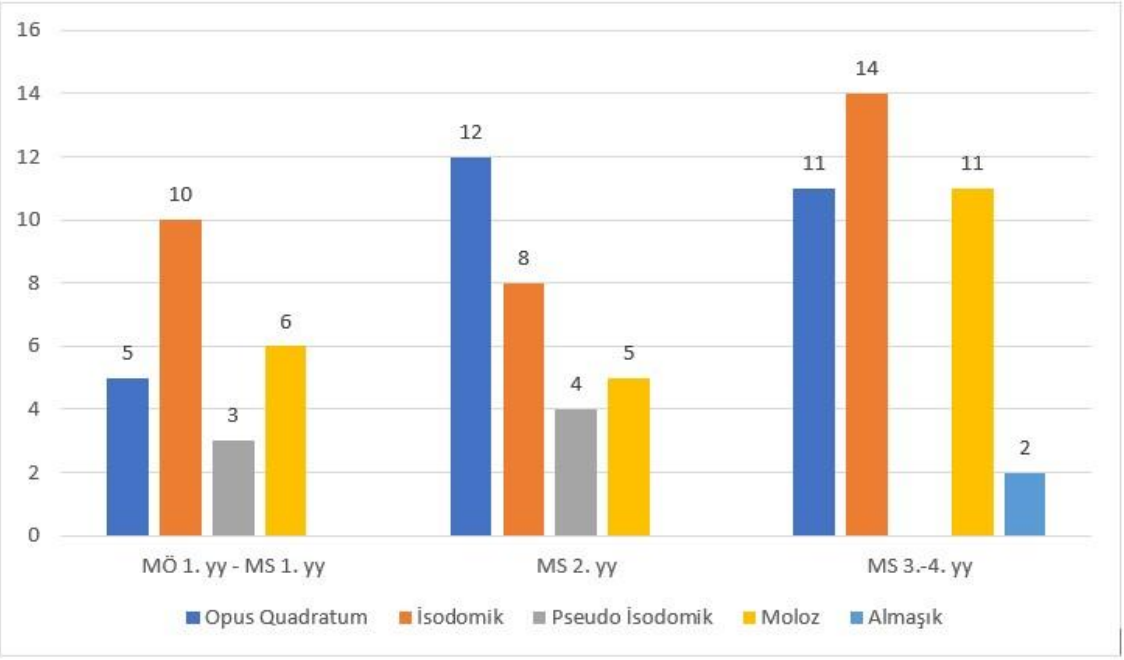
6 Kemerli	3	2		4		9
7 Kemerli	1	1		1		3
8 Kemerli	1	1		1		3
9 Kemerli	1	2		1		4
10+ Kemerli	3	5		4	2	14
Kemer sayısı bilinmeyen	1	1		3		5
Toplam	**50**	**56**	**8**	**86**	**5**	**206**

Tablo 3: Köprülerde kullanılan duvar örgü tiplerinin kemer sayılarına göre dağılımı

İncelenen köprülerde tespit edilen örgülere göre Anadolu'daki Roma Dönemi köprülerinde kullanılan tempan duvarı örgü tipleri; *opus quadratum*, *rektagonal isodomik*, *rektagonal pseudo-isodomik*, moloz taş ve almaşık duvar örgüleri olmak üzere toplam beş gruba ayrılmıştır. Aşağıda bu gruplarda yer alan köprülerin duvar örgü tipleri ve bu tiplerin kemer sayılarıyla ilişkisi sayısal veriler üzerinden açıklanmaktadır. Bu sayede Anadolu'daki Roma Dönemi köprülerinde hangi örgü biçiminin ne zaman daha çok kullanıldığı ve doğal koşullar dışında bu kullanımları etkileyen farklı etkenlerin varlığı araştırılmıştır (Grafik 6, 7).



Grafik 6: Köprülerde uygulanan duvar örgü tiplerinin dağılımı



Grafik 7: Duvar örgü tiplerinin kronolojik dağılımı

1. GRUP: Birinci grupta *opus quadratum* duvar örgüsüne sahip 50 adet köprü yer almaktadır. Bu köprülerin tempan duvarlarında dörtgen kesme taş bloklar kullanılmış olup farklı yükseklikteki blokların bir arada kullanımından kaçınılmamıştır. Bu gruptaki köprülerin sekizi tek kemerli, dokuzu iki kemerli, yedisi üç kemerli, dördü dört kemerli, 12'si beş kemerli, üçü altı kemerli, birer tanesi yedi, sekiz ve dokuz kemerli, üçü 10 ve daha fazla kemerli ve son olarak birinin kemer sayısı bilinmemektedir (Tab. 3). Örnek olarak; Çanakkale'deki Sarımsaklı Köprüsü (Kat. No. F-1), İzmir'deki Üç Kemer (Kat. No. C-3) ve Tabak (Kat. No. B-4) Köprüleri, İstanbul'daki Menekşe Köprüsü (Kat. No. C-9), Denizli'deki Ahmetli Köprüsü (Kat. No. E-4), Aspendos'daki Belkıs Köprüsü (Kat. No. E-11), Karabük'teki Konarı Köprüsü (Kat. No. B-26), Tokat'taki Leylekli (Kat. No. A-22) ve Sebastapolis (Kat. No. E-20) Köprüleri gösterilebilir (Fig. 108). Duvarlarında düzgün kesilmiş taşların en basit kullanımını gördüğümüz bu gruptaki köprüler gerek konumları gerekse boyutlarıyla herhangi bir benzerlik göstermemektedir. Fakat inşa tarihleri karşılaştırıldığında kullanım yoğunluğunun oransal olarak kronolojik dağılımı tespit edilebilmiştir. Bu gruptaki köprüler tarihi bilinen 28 köprü üzerinden değerlendirildiğinde örgü tipinin Roma İmparatorluk Dönemi'nin tamamında kullanılmış olduğu anlaşılmaktadır (Grafik 7). Kronolojik dağılım incelendiğinde, beş örnekten[689] oluşan %18'lik kısım Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne (MÖ 1. yy - MS 1. yy), 12

[689] Tuzla (Kat. No. I-1), Kastamonu Taşköprü (Kat. No. F-5), Kazancı (Kat. No. B-3), Orta Tozlu (Kat. No. B-31) ve Sarımsaklı (Kat. No. F-1) Köprüleri.

adet köprü[690] ile %43'lük kısım MS 2. yy'a ve 11 adet köprünün[691] oluşturduğu %39'luk kısım ise Geç Roma İmparatorluk Dönemi'ne (MS 3. - 4. yy) tarihlenmektedir. Bu oranlar *opus quadratum* duvar örgüsünün MS 2. yy ve sonrasında kullanım yoğunluğunun artmış olduğunu göstermektedir (Grafik 7).

2. GRUP: İkinci grubu eşit yükseklikteki kesme taş blokların kullanıldığı *rektagonal isodomik* duvar örgülü köprüler oluşturmaktadır. Bu duvar örgü tipine ait toplam 56 köprünün 20'si tek kemerli, dokuzu iki kemerli, beşi üç kemerli, sekizi dört kemerli, ikişer adeti beş, altı ve dokuz kemerli, birer adeti yedi ve sekiz kemerli, beşi 10 ve daha fazla kemerli ve son olarak bir tanesinin kemer sayısı bilinmemektedir (Tab. 3). Bu gruptaki köprülere; Zindan Mağarası Köprüsü (Kat. No. A-41), Mersin Taşköprü (Kat. No. E-15), Yeniyurt Köprüsü (Kat. No. B-27), Akdeğirmen Köprüsü (Kat. No. J-5), Yarımca Köprüsü (Kat. No. A-9), Karasu Köprüsü (Kat. No. F-8), Cendere Köprüsü (Kat. No. A-1), Kızılin Köprüsü (Kat. No. A-2) ve Karaköprü (Kat. No. F-7) örnek gösterilebilir (Çiz. 31). Duvar örgü tipleri içerisinde düzgün kesilmiş rektagonal bloklar kullanılarak örülen ve görünüş olarak en kesin ve katı görünüme sahip olan *rektagonal isodomik* örgünün uygulandığı köprüler incelenmiş, ancak boyut ve konumları arasında bir ilişki tespit edilememiştir. Bu örgünün uygulandığı inşa tarihi bilinen 32 adet köprünün %31'ini oluşturan 10 adet köprü[692] Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne (MÖ 1. yy – MS 1. yy), %25'ini oluşturan sekiz adet köprü[693] MS 2. yy'a ve son olarak yaklaşık %44'ünü oluşturan 14 adet köprü[694] ise Geç Roma İmparatorluk Dönemi'ne (MS 3. - 4. yy) tarihlenmektedir (Grafik 7). Bu kronolojik dağılım Roma İmparatorluk Dönemi boyunca birbirine yakın oranlarda kullanılmış olan duvar örgüsünün Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde kullanımının yoğunlaştığını göstermektedir.

3. GRUP: Yine eşit yükseklikte fakat aralara kendi sırası içinde bütünlük gösterip alt ve üst sıradakilerden daha alçak olan blokların kullanıldığı *rektagonal pseudo-*

[690] Sebastapolis (Kat. No. E-20), Aizanoi (Kat. No. C-18, E-7, E-8, E-9), Leylekli (Kat. No. A-22), Boğazkesen (Kat. No. E-19), Vijne (Kat. No. A-3), Tabak (Kat. No. B-4), Asopos (Kat. No. E-6), Yıldızeli (Kat. No. J-8) ve Ziyaret Dere (Kat. No. A-4) Köprüleri.

[691] Pıra-kurt (Kat. No. A-11), Beşgöz (Kat. No. E-13), Menekşe (Kat. No. C-9), Bozkır (Kat. No. C-33), Döğer (Kat. No. B-35), Çakırca (Kat. No. C-15), Tekkeboğazı (Kat. No. D-5), Konarı (Kat. No. B-26), Kocaköprü (Kat. No. A-45), On Gözlü (Kat. No. J-2) ve Belkıs (Kat. No. E-11) Köprüleri.

[692] Asi (Kat. No. D-14), Habeş (Kat. No. A-7), Yıprak (Kat. No. E-10), Boğaziçi (Kat. No. C-19), Saraydüzü (Kat. No. B-17), Kozan (Kat. No. G-3), Kutluca (Kat. No. A-52), Kemerdere (Kat. No. A-28), Altınlı (Kat. No. A-5) ve Mersin Taşköprü (Kat. No. E-15) Köprüleri.

[693] Zindan Mağarası (Kat. No. A-41), Kasaba (Kat. No. A-8), Yarımca (Kat. No. A-9), Bahadin (Kat. No. A-19), Karasu (Kat. No. F-8), Adana Taşköprü (Kat. No. J-9), Cendere (Kat. No. A-1) ve Kızılin (Kat. No. A-2) Köprüleri.

[694] Karabudak (Kat. No. A-17), Yer Köprü (Kat. No. A-21), Misis (Kat. No. I-5), Kirazlık (Kat. No. A-16), Şeyhosel (Kat. No. A-10), Afyon Kırkgöz (Kat. No. J-15), Atak (Kat. No. A-12), Akdeğirmen (Kat. No. J-5), Güzelce (Kat. No. B-10), Karaköprü (Kat. No. F-7), Köprüköy (Kat. No. D-16), Güvercinli (Kat. No. D-8), Makestos (Kat. No. J-6) ve Malatya Kırkgöz (Kat. No. J-12) Köprüleri.

isodomik örgü üçüncü grubu oluşturmaktadır. Almaşık örgüden sonra en az örneğin tespit edildiği bu örgü tipinin kullanıldığı sekiz adet köprü vardır (Tab. 3). Bu köprülerden ikisi tek kemerli, biri çift kemerli, üçü üç kemerli ve ikisi dört kemerlidir. Beş veya daha fazla kemerli köprülerde bu duvar örgüsünün kullanımı tespit edilememiştir. Seydiköy Köprüsü (Kat. No. A-77), İlya Çayı (Kat. No. B-6), Üç Kemer Köprüsü (Kat. No. C-3), Prusias ad Hypium Köprüsü (Kat. No. C-23), Ayvalıkemer Köprüsü (Kat. No. C-30), Bakırçay Köprüsü (Kat. No. D-3) ve Yedigöz Köprüsü (Kat. No. D-6) *pseudo-isodomik* örgünün kullanıldığı köprülerdir. İnşa tarihlerini gösteren yazıtların bulunmadığı köprüler; konumları ve mimari özellikleriyle üçü[695] Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne (MÖ 1. yy - MS 1. yy) ve dördü[696] ise MS 2. yy'a tarihlenmiştir. Bu köprülerden Pergamon'daki Kızıl Avlu'dan yaklaşık 150 m uzaklıktaki Üç Kemer Köprüsü ilk olarak İmparator Hadrianus Dönemi'nde oluşturulan Kızıl Avlu/Serapis Tapınağı[697] ile aynı dönemde inşa edilmiş olmalıdır. Ayrıca yukarıda önerdiğimiz üzere MS 2. yy'ın ilk yarısına kadar kullanılan kemer ayağı üzerindeki impost bloklarının buradaki varlığı da önerimizi desteklemektedir[698]. Bu kronolojik dağılım *rektagonal pseudo-isodomik* duvar örgüsünün diğer örgü tiplerinden farklı olarak Roma İmparatorluk Dönemi boyunca kullanılmayıp sadece Erken Roma İmparatorluk Dönemi'nde, aralığı daha da daraltacak olursak MS 1. yy ile MS 2. yüzyılın ilk yarısı arasında kullanılmış olduğu anlaşılmaktadır (Çiz. 31).

4. GRUP: Kemerler arasındaki duvarın iç çekirdeğinde betonla birlikte kullanılan -herhangi bir kesme veya yontma işlemi görmeyen- moloz taşların cephelerde de kullanıldığı köprüler dördüncü grubu oluşturmaktadır. Toplam 86 köprünün duvarlarında tespit edilen moloz taş duvar örgüsü en çok kullanılan tiptir (Tab. 3). Bu köprülerden 33'ü tek kemerli, 13'ü iki kemerli, 20'si üç kemerli, birer adet dört, yedi, sekiz ve dokuz kemerli, beşi beş kemerli, dördü altı kemerli, dördü 10 ve daha fazla kemerlidir ve son olarak üçünün kemer sayısı bilinmemektedir. Yolların devamlılığını sağlamak için aşılması gereken arazilerde ihtiyaç duyulan köprülerin konumlarının belirlenmesinde çok fazla seçenek yoktur. İnşa alanı çevresindeki malzeme olanaklarının her zaman yeterli olmayışından dolayı arazide en kolay ulaşılabilen taşların olduğu gibi işlenmeden kullanıldığı moloz duvar örgüsünün yoğun kullanımı gayet doğaldır. Bu yüzden moloz

[695] Prusias ad Hypium (Kat. No. C-23), Seydiköy (Kat. No. A-77) ve Bakırçay (Kat. No. D-3) Köprüleri.
[696] İlya Çayı (Kat. No. B-6), Yedigöz (Kat. No. D-6), Ayvalıkemer (Kat. No. C-30) ve Üç Kemer (Kat. No. C-3) Köprüleri.
[697] Conze ve diğ. 1912, 3-7; 1913, 153; Radt 1998, 228-231.
[698] Aynı örgünün uygulandığı Ayvalıkemer ve Prusias ad Hypium Köprüleri'nde kemer başlangıçlarına yerleştirilen impost blokları kullanılmazken Bakırçay Köprüsü'nde kullanılmıştır. İmpost bloklarının kullanımıyla ilgili bilgi için bkz. *5.2. Kemer Ayağı* bölümü.

taş kullanımının köprülerin tarihi veya yol ağları üzerindeki konumuyla ilişkisi yoktur. Moloz taş kullanılan köprülere örnek olarak, Çarpan Derbenti (Kat. No. C-2), Zeytinköy (Kat. No. D-4), Eskihisar (Kat. No. A-68, B-8), Tiyatro Köprüsü-I (Kat. No. K-1), Merkezi Köprü-II (Kat. No. K-2), Güney Köprü-III (Kat. No. K-3), Eski Kale (Kat. No. A-59), Barla (Kat. No. A-42) ve Karatepe (Kat. No. C-25) Köprüleri gösterilebilir. Bu köprülerden tarihlenebilen 22 köprünün %23'lük kısmını oluşturan altı adeti[699] Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne (MÖ 1. yy - MS 1. yy), %28'lik kısmını oluşturan beş adeti[700] MS 2. yy'a ve geri kalan %50'lik kısmı oluşturan 11 adeti[701] Geç Roma İmparatorluk Dönemi'ne (MS 3. - 4. yy) tarihlenmiştir (Grafik 7). Bu kronolojik dağılımdan moloz taşların her dönemde kullanılmış olduğu ve Roma İmparatorluk Dönemi sonlarına doğru kullanımının artmış olduğu anlaşılmaktadır. Sonuç olarak köprülerin oluşturulduğu malzemeler, inşa alanının çevresinde ulaşılabilen malzemelerle ve taş ocaklarına yakınlığıyla doğrudan ilişkilidir.

5. GRUP: Beşinci ve son grup ise taş ve tuğlanın belirli bir düzen içerisinde bir arada kullanıldığı almaşık duvar örgüsüdür (Tab. 3). En az örneğin bulunduğu bu grupta; birer adet iki, dört ve beş kemerli, iki adet ise 10'dan fazla kemerli olmak üzere toplam beş köprü bulunmaktadır (Tab. 3). Almaşık örgünün uygulandığı Kurt Köprü (Kat. No. B-30), Çanakkale Akköprü (Kat. No. D-2), İkizdere Köprüsü (Kat. No. E-3), Uluabat Köprüsü (Kat. No. J-11) ve Alakır Köprüsü'nden (Kat. No. J-13) sadece Uluabat ve Alakır Köprülerinin inşa tarihleri yaklaşık olarak bilinmektedir. Diğer örnekler de bu köprülerden daha erken tarihli değildir. Tuğlanın taş ile birlikte kullanılmıyla oluşturulan almaşık örgü Geç Roma İmparatorluk Dönemi öncesinde kullanılmamıştır ve bu örgünün köprülerde uygulanışı MS 4. yy ve sonrasına tarihlenmiştir[702] (Çiz. 31).

Sonuç olarak köprüler tempan duvarı örgü tipine göre beş farklı tipe ayrılmaktadır. Yukarıda belirlenen tarih aralıklarına göre örgü tiplerinin dağılımları (Grafik 7);

- *opus quadratum* duvar örgüsünün Roma İmparatorluk Dönemi'nin tamamında kullanılmış olup MS 2. yy ve sonrasında kullanımının artmış olduğunu,
- *rektagonal isodomik* duvar örgüsünün Roma İmparatorluk Dönemi'nin tamamında kullanılmış olduğunu,

[699] Güryeni (Kat. No. A-13), Çağlayan (Kat. No. F-6), Eskihisar-I (Kat. No. B-8), İncekemer (Kat. No. C-7), Tiyatro Köprüsü-I (Kat. No. K-1) ve Merkezi Köprü-II (Kat. No. K-2) Köprüleri.
[700] Oluk Köprü (Kat. No. A-37), Barla (Kat. No. A-42), Sultansuyu (Kat. No. E-16), Büğrüm (Kat. No. A-34) ve Venk (Kat. No. L-23) Köprüleri.
[701] Çataltepe (Kat. No. C-14), Islahiye Karasu (Kat. No. A-6), Kayaaltı Köyü (Kat. No. A-49), Çıplak (Kat. No. B-1), Çandır (Kat. No. A-40), Eşek (Kat. No. C-34), Zağnos (Kat. No. B-33), Ergenli (Kat. No. C-4), Muğla Akköprü (Kat. No. A-63), Tabakhane (Kat. No. A-14) ve Bağdat (Kat. No. B-32) Köprüleri.
[702] Detaylı bilgi için bkz. *3.2. Malzeme* ve *5.5.1.3. Almaşık Örgülü Kemer* bölümleri.

- *rektagonal pseudo-isodomik* duvar örgüsünün diğer örgü tiplerinden farklı olarak Roma İmparatorluk Dönemi boyunca kullanılmayıp sadece MS 1. yy ile MS 2. yüzyılın ilk yarısı arasında kullanılmış olduğunu,
- moloz taş duvar örgüsünün inşa alanı özellikleri ve taş ocaklarına olan uzaklığa bağlı olarak Roma İmparatorluk Dönemi'nin tamamında kullanılmış olup Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde kullanımının artmış olduğunu,
- almaşık örgünün Geç İmparatorluk Dönemi'nde (MS 3. - 4. yy) ve sonrasında kullanılmış olduğunu göstermektedir.

Bu kronolojik dağılıma örgü tipleri yerine tarih aralıklarını esas alarak baktığımızda, Erken Roma İmparatorluk Dönemi'nde (MÖ 1. yy - MS 1. yy) *rektagonal isodomik*, MS 2. yy'da *opus quadratum* ve Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde (MS 3. - 4. yy) yine *rektagonal isodomik* örgünün diğer örgü tiplerinden daha çok kullanılmış olduğu anlaşılmaktadır.

5.7. Tabliye ve Döşeme

Üzerinde yürünen döşeme kısmı tamamlandığında köprü artık kullanıma hazırdır. Döşeme zemini kesme taş dörtgen bloklar, çok kenarlı kayrak taşları veya dere taşları kullanılarak oluşturulmuştur. Köprülerin gerek taşıcıyı duvar ve ayaklarında gerekse kemerlerinde yapılan herhangi bir onarım veya yenileme çalışmasında doğal olarak üstünde bulunan döşeme de elden geçirilmiştir. Genel yenileme ve onarım faaliyetlerine ek olarak, köprünün hizmet alanı olan döşeme zemini en çok kullanılan ve buna bağlı olarak yıpranan bölümüdür. Köprü sağlam olsa da döşeme zemini köprünün bağladığı yollarla birlikte belirli aralıklarla yenilenmiş olmalıdır[703]. Dolayısıyla köprülerin günümüze ulaşan zeminlerinin neredeyse tamamına yakını birden çok inşa evresinden geçmiş olup orijinal dokusunu kaybetmiştir. Yine de günümüze ulaşan kalıntılarıyla değerlendirdiğimizde döşeme zeminleri, kesme taş dikdörtgen bloklarla kaplananlar ve dere taşlarıyla örülenler olmak üzere iki ayrı grup altında sınıflandırılabilir. Kesme taş dörtgen blokların kullanıldığı köprülere; Tuzla (Kat. No. I-1), Cendere (Kat. No. A-1), Kızılin (Kat. No. A-2), Güzelce (Kat. No. B-10), Aizanoi (Kat. No. E-7, E-8, E-9) ve Yıprak (Kat. No. E-10) Köprüleri örnek gösterilebilir (Fig. 109). Yine kesme taş blokların kullanıldığı köprülerin bazılarında kemerler de döşemenin parçası olarak kullanılmıştır. Döşeme zemini hizasındaki korniş bloklarıyla kemer üst bitimleri arasında az mesafenin bulunması veya kemer üst bitimlerinin korniş hizasını oluşturması Roma Dönemi

[703] Döşemelerin inşa süreci hakkında detaylı bilgi için bkz. Galliazzo 1994, I. 475-483; Barow 2013, 62-65; Cech 2010, 80-86. Ayrıca yolların onarımı ve yenilenmesi ile ilgili detaylı bilgi için bkz. *4.2. Anadolu'nun Yol Ağları* Bölümü.

köprülerinin özelliklerdendir. Aizanoi-II (Kat. No. E-8), Aizanoi-IV (Kat. No. E-9) Köprüleri ve Ayvalıkemer Köprüsü'nün (Kat. No. C-30) kemerlerini oluşturan mermer blokların üzerinde görülen derin araba tekerlek izleri, söz konusu blokların döşeme kaplaması olarak da kullanılmış olduğunun kanıtlarıdır (Fig. 110). Diğer grubu oluşturan, işlem görmemiş dere taşlarının kullanıldığı köprülere ise Üç Kemer (Kat. No. C-3), Güvercinli (Kat. No. D-8) ve Tozlukara Köprüleri (Kat. No. B-12) örnek gösterilebilir (Fig. 111).

Sonuç olarak, tarih boyunca sürekli onarılarak kullanılmaya devam eden köprülerde en çok değişikliğe uğramış olan kısım şüphesiz en yoğun kullanılan ve tahribata açık olan döşeme zeminleridir. Büyük boyutlu dikdörtgen bloklarıyla günümüze ulaşanların aksine küçük boyutlu çokgen veya yontulmamış moloz taş ve dere taşı kullanılan zeminlerin orijinalinde nasıl bir kaplamaya sahip olduğu bilinmemektedir. Bu nedenle döşeme zeminleri üzerinden köprülerin mimari tasarımı hakkında yorum yapılamamaktadır.

5.8. Korkuluk

Döşeme bölümü tamamlandıktan sonra artık kullanıma hazır olan köprülere son olarak güvenlik amacıyla korkuluklar (parapetler) eklenmektedir. Köprüden düşmeyi engellemek için her iki kenarda döşeme zemini üzerine yerleştirilen korkuluklar, olasılıkla bu ve benzeri tehlikelerin bulunmadığı köprülerde kullanılmamıştır. Bu yüzden köprülerin tasarımında korkuluklar vazgeçilmez bir unsur olarak değil, ihtiyaç duyulduğunda kullanılan bir ek unsur olarak düşünülmelidir. Köprülerin korkulukları olasılıkla diğer bölümlerin inşasında ana veya yardımcı malzeme olarak kullanılan ahşap, tuğla, demir ve taş malzemeler kullanılarak oluşturulmuştur[704]. Kullanım alanında yer alan, tahribata açık durumdaki korkuluklar döşeme zemini gibi en çok yıpranan unsurlardır. Bu nedenle günümüze sadece taş korkulukların kalıntıları ulaşabilmiştir.

En kolay ulaşılabilen ve en basit şekilde uygulanabilen ahşap korkuluklar ilk kullanılan korkuluk tipidir. Ahşap korkuluk oluşturmak için gereken tek şey bloklar üzerine ahşap direklerin oturtulacağı yuvaların açılmasıdır. Pratik kullanımından dolayı ahşap direkler hala köprü ve merdivenlerde korkuluk olarak kullanılmaktadır. Bahsettiğimiz malzemeler arasında en az dayanıklılığa sahip olan ahşap korkuluklar, olasılıkla doğal şartların etkisiyle kırılıp tahrip olmuş veya sökülüp götürülerek yakacak ya da yardımcı malzeme olarak kullanılmıştır. Çalışma kapsamında incelediğimiz köprülerin blokları üzerinde birçok yuva ve oyuk bulunsa da korniş blokları üzerinde ahşap korkuluk direklerinin oturtulacağı şekilde sıralanmış oyuklar tespit edilememiştir.

[704] Galliazzo 1994, I. 488-498.

Döşeme zeminini kenarlarda sınırlayan ve üzerinde korkulukların oturtulması için gerekli oyukların bulunduğu korniş blokları, onarım ve yeniden inşa evrelerinde tahrip olmuş veya yapının farklı bölümlerinde kullanılmış olabilir. Köprülerin birçok kez onarım ve yenilemeden geçerek günümüzdeki halini aldığı düşünüldüğünde, bu oyukların tespit edilemeyişi gayet normaldir.

Bir diğer malzeme olan demirin korkuluklarda kullanımıyla ilgili olarak yine elimizde fazla veri bulunmadığı için sınırlı yorum yapabilmekteyiz. Günümüze kalıntılarının ulaşmayışının ana nedeni demirin eritilerek yeniden kullanılmış olmasıdır. Antik Dönem'de özellikle taş bloklarda bağlayıcı unsur olarak kullanılan demirin korkuluk olarak kullanımının ne kadar yaygın olduğu bilinmemektedir. Tez kapsamında incelediğimiz köprüler içerisinde Prusias ad Hypium Köprüsü (Kat. No. C-23) ve Alçak Köprü'de (Kat. No. D-15) demir korkuluğun kullanıldığını düşündüren izler tespit edilmiştir (Fig. 112)[705]. Tempan duvarında korniş altındaki blokların ön yüzlerinde aynı seviyede açılmış olan kare yuvalar, olasılıkla döşeme zemininin kenarlarında yükselen demir korkuluklara ait ayakların oturtulması için açılmıştır. Fakat demir korkuluklara ait günümüze ulaşan bir kalıntı bulunmadığından boyut ve biçimleri bilinmemektedir.

Korkuluklar genellikle tempan duvarlarındaki gibi kesme taş, mermer veya moloz taşlar kullanılarak oluşturulmuştur. Sağlamlığı sayesinde kalıntıları günümüze kadar ulaşabilen kesme taş örnekler, köprülerin korkulukları hakkında yorum yapmamıza olanak sağlamaktadır. Ahşap veya demir gibi sadece oturtulacağı oyuklara ihtiyaç duyulan korkuluk sistemi köprünün genel yapısından bağımsız olarak da kullanılabilirken, örülmesi gereken taş korkuluklar köprülerin mimari yapısına uygun olmak zorundadır. Tuzla, Tozlukara, Oluk, Aizanoi-IV, Kızılin ve Cendere Köprüleri kesme taş/mermer korkulukların kullanıldığı köprü örnekleridir. Aşağıda bu örnekler üzerinden köprülerde taş korkulukların kullanımı değerlendirilmiştir.

İlk örnek olarak ele aldığımız Tuzla Köprüsü'nün günümüze ulaşan kanal, dübel ve kenet yuvalarına ait kalıntılar sayesinde korkuluk sisteminin nasıl düzenlendiği anlaşılmaktadır[706]. Köprüye ait bu kalıntılar parapet bloklarının birbirlerine kilit sistemi ile bağlandığını ve döşeme üzerinde yer alan kanallara yerleştirildiğini göstermektedir (Fig. 113). Denizli'deki Tozlukara Köprüsü'nün korkuluk sistemi, köprünün güneydoğu kısmında günümüze sağlam ulaşan bloklar sayesinde anlaşılmaktadır (Fig. 114). Günümüze ulaşan köprüde kemerler arasını dolduran moloz taş iç duvar görülmekte olup

[705] M. Kadıoğlu, Prusias ad Hypium köprüsünde tespit edilen söz konusu kare biçimli yuvaların demir korkulukları köprüye tutturmak için kullanılmış olabileceğini belirtmiştir. Bkz. Kadıoğlu 2015, 14-16.
[706] Gürdal 2015, 125-135; Kaplan 2016, 49-94; Belke 2020a, 987.

cephe duvarlarına ait duvar blokları korunamamıştır. Moloz taşlarla örülen duvar üzerine doğrudan yerleştirilen dikdörtgen parapet blokları harçla birbirine tutturulmuştur. Bir diğer örnek olan Köprüçay üzerindeki Oluk Köprü'nün düzgün kesilmemiş bloklarla örülen tempan duvarı yukarıda dışa taşkın olarak yerleştirilen yine aynı nitelikteki korniş bloklarıyla sınırlanmaktadır (Çiz. 20, Fig. 19). Derin vadi üzerinde yer alan köprünün dikdörtgen biçimli korkuluk blokları herhangi bir oyuk veya kanala ihtiyaç duyulmadan doğrudan korniş blokları üzerine oturtulmuştur. Aizanoi kenti içerisinde yer alan köprülerden Aizanoi-IV Köprüsü (Kat. No. E-9) Anadolu'daki Roma Dönemi köprüleri arasında parapet blokları en gösterişli olandır. Köprünün duvarları gibi korkulukları da büyük boyutlu mermer bloklardan oluşmakta ve diğerlerinden farklı olarak blokların dış cephelerinde mitolojik betimlemeler yer almaktadır[707] (Fig. 115). Korkuluk blokları köprünün iki yönde yükselen eğimli döşeme zemini üzerine doğrudan yerleştirildiği için merkeze doğru yükselir şekilde eğimlidir (Çiz. 21). Kızılin Köprüsü'nün dikdörtgen korniş blokları üzerine doğrudan yerleştirilen korkuluk bloklarının bir kısmı günümüze kadar sağlam olarak ulaşabilmiştir (Çiz. 13, Fig. 116). Buradaki parapet blokları biçim ve tasarım açısından yukarıda bahsettiklerimizden farklıdır. Biçim olarak farkı, bloklardaki katı dikdörtgen kesim yerine üst kısımların mantara benzer biçimde sivrilmesidir. Harpuşta[708] olarak adlandırılan bu uygulama, bloklar üzerinde su birikmesini engelleyerek korunmasını sağlamaktadır. Tasarım farkı ise yerleştirilişleriyle ilgilidir. Diğer köprülerde korniş blokları üzerine cephe planına paralel olarak yerleştirilen korkuluk blokları, Kızılin Köprüsü'nde döşemedeki eğim dikkate alınmayıp düz olarak yerleştirilmiştir. İki yönde yükselen cephe planına sahip köprünün kemer üzeri ile kenarlardaki yükseklik farkı ise düz olarak yerleştirilen korkuluk bloklarının belirli aralıklarla daha yükseğe yerleştirilip basamaklar oluşturulmasıyla giderilmiştir. Neredeyse tamamen sağlam olarak günümüze ulaşan Cendere Köprüsü'nün korkulukları da Kızılin Köprüsü ile aynı sistemde tasarlanmıştır. Merkez kemer üst kotu ile kenarlar arasındaki kot farkı daha fazla olan Cendere Köprüsü'nde basamak tasarımı açıkça görülmektedir[709] (Çiz. 12, Fig. 117).

İncelenen köprüler taş korkulukların köprü cephe planına uygun olarak yerleştirildiğini göstermektedir. Yan yana yerleştirilen bloklar, düz cephelerde duvar sırasından farksızken, iki yönde yükselen cephe planlı köprülerde ya döşemenin eğimine paralel olarak hafif eğimli ya da basamak oluşturur şekilde yerleştirilmiştir.

[707] Rheidt 1993, 485, Abb. 15, 16.
[708] Dış etkilere açık duvarların üstünü örterek yağmur ve kar sularını yanlara akıtan eğik ya da yuvarlak bölüm, duvar semeri. Bkz. Hasol 2022, 201.
[709] Korkuluk sistemi ve kullanılan parapet blokları için bkz. Galliazzo 1994, 490-491.

5.9. Süsleme Elemanları

Vitruvius yapıların inşasında dikkat edilmesi gereken üç esası; sağlamlık, işlevsellik ve estetik güzellik olarak belirtmiştir[710]. Köprülerin inşa edildiği alanda hareketliliği sağlama ve bunu uzun süreli olarak gerçekleştirme amacı bulunmaktadır. Kemer açıklıkları, selyaranlar gibi durağanlıktan uzak mimari bölümlerden oluşan köprülerin hareketli cephesi profilli ya da bezemeli bloklar kullanılarak daha da hareketli hale getirilmiş ve estetik güzellik katılmıştır[711].

İlk olarak köprü cephelerine hareket kazandıran kemer ve kemerle ilişkili olan; impost blokları, kilit taşları ve başkemerler incelenmiştir. Kemerlerin oturduğu alanlarda kemer ayağını oluşturan bloklardan farklı olarak kullanılan impost blokları[712], sahip oldukları profilleriyle köprü cephelerine canlılık katmaktadır (Fig. 55). Tuzla, Sarımsaklı, Bakırçay, Üç Kemer, Güvercinli, Asopos, Kutluca ve Yıprak Köprüleri'nde (Kat. No. A-52, D-3, C-3 D-8, E-6, E-10, F-1, I-1, Fig. 55) kullanılmış olan impost blokları MÖ 1. yy ile MS 2. yy'ın ilk yarısı aralığına tarihlenmektedir.

Köprü kemerlerinde karşılaştığımız bir diğer farklı uygulama, kemerlerin son yerleştirilen taşı olan kilit taşlarının diğer kemer taşlarından daha dışarıda yerleştirilmesidir. Tabak (Kat. No. B-4), Karasu (Kat. No. F-8), Kızılin (Kat. No. A-2), Cendere (Kat. No. A-1) ve Aizanoi-II (Kat. No. E-8) ile Aizanoi-IV (Kat. No. E-9) Köprüleri'nde kilit taşları dışa çıkıntılı olarak yerleştirilirken, Zindan Mağarası Köprüsü'nün kilit taşı üzerinde nehir tanrısı Eurymedon betimlenmiştir (Fig. 118). Bu köprülerin ortak özelliği MS 2. yy'a tarihlenmeleridir. Bu örneklere dayanarak Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinde dışa taşkın kemer kilit taşlarının MS 2. yy'dan itibaren kullanıldığı anlaşılmaktadır[713].

Uygulanan son süsleme unsuru ise başkemer[714] kullanımıdır. Bu tasarım, cepheleri *fascia*'lı, üst bitimlerinde taç bloğu bulunan ve arşitrav bloğundan tek farkı kama biçimi olan kemer bloklarının kullanılarak oluşturulmuştur. Ayrıca aynı tasarım kemeri dışarıdan çevreleyen bağımsız blok sırası kullanılarak da uygulanmıştır. Kemer blokları üzerinde işlenen silmelerle başkemerin oluşturulduğu köprülere Aizanoi Kenti'ndeki II ve IV nolu Köprüler (Kat. No. E-8, E-9), Zindan Mağarası Köprüsü (Kat. No. A-41) ve İtalya'daki Narni ile Aelius Köprüleri örnek gösterilebilir (Çiz. 21, 22, Fig. 119). Bu

[710] Vitruvius I. 3.
[711] Galliazzo 1994, I. 462-472.
[712] Bkz. *5.2.2. Kemer Ayağı Üzerinden Başlayan Kemerler* Bölümü.
[713] İmparatorluğun merkezi Roma'daki Fabricius ve Aemilius gibi Erken Dönem Köprüleri'nde çıkıntılı kilit taşlarının kullanılmamış olması önerimizi desteklemektedir.
[714] Bir kemerin çevresinde eğmeçli (kavisli) bir başkiriş gibi dolanan çıkıntılı kuşakkemer, taçkemer, kemerbent. Bkz. Hasol 2022, 250.

köprülerden Narni ve Aizanoi Köprüleri imparatorluk sınırları içinde ve Anadolu'da köprü kemerlerinde başkemer kullanımının tarihi hakkında bilgi vermektedir. İmparator Augustus Dönemi'nde inşa edilen Narni Köprüsü başkemer uygulamasının Roma'da Erken İmparatorluk Dönemi'nden itibaren, Aizanoi-IV Köprüsü ise Anadolu'da en azından MS 2. yy'dan itibaren kullanılmış olduğunu göstermektedir.

Bağımsız olarak kemeri dışarıdan çevreleyen dışa çıkıntılı kemer sırası ise olasılıkla kemerlere başkemer görünümü kazandırmak için kullanılmıştır. Kemer etrafında bağımsız blok sırası kullanılan Anadolu'daki köprülere Belkıs Köprüsü, Güzelce Köprüsü, Denizli Akköprü ve Ankara Akköprü örnek gösterilebilir (Kat. No. D-9, B-10, E-11, G-2, Fig. 120). Aynı uygulama İspanya'daki Alcantara Köprüsü'nde de karşımıza çıkmaktadır[715] (Fig. 7, 120). Bu tasarım ile başkemer gibi tempan duvarından daha dışarıda kemeri çevreleyen bir kuşak görüntüsü kazandırılmıştır. Fakat bazı köprülerin tempan duvarları kemerleri çevreleyen bu dış sıra hizasında örüldüğü için dışarıdaki sıra bu özelliğini kaybetmiştir. Belkıs, Ankara Akköprü ve Güzelce Köprüleri'nin kemerlerinde bu tasarım takip edebilmektedir (Fig. 120). Tempan duvarının bu şekilde işlenişi duvarlar ile kemer alnı arasında derinlik farkının oluşmasına neden olmuştur. Bu biçimiyle daha içeride kalan kemerler köprü gövdesinden daha dar görünmektedir. Bu köprüler birden fazla inşa evresi geçirdiği için bu tasarımın ilk olarak ne zaman kullanıldığı hakkında kesin yorum yapılamamaktadır. Fakat Selçuklu ve Osmanlı Dönemi köprülerinde[716] sıklıkla karşılaştığımız kemer alnının tempan duvarından içeride işlenişinin köken olarak başkemer düzenlemesine dayanıyor olmalıdır.

Kemerlerden farklı olarak cepheye hareket kazandıran bir diğer unsur korniş bloklarıdır. Tempan duvarlarının üst sınırını gösteren korniş blokları köprülerin döşeme düzlemi ile aynı seviyede yer almaktadır. Korniş blokları, üzerindeki parapet bloklarıyla köprü cephe planına bağlı olarak düz, eğimli veya basamak yapar biçimde yerleştirilmektedir. Kornişler kimi köprülerde duvarda kullanılan aynı blokların dışa çıkıntılı olarak yerleştirilmesiyle belirgin hale getirilirken, kimi örneklerde ise cepheleri profillerle hareketlendirilmiş bloklardan oluşmaktadır. Ahmetli, Aizanoi, Yıprak, Prusias ad Hypium, Cendere, Kızılin ve Karaman Köprüleri korniş blokları günümüze kadar ulaşabilen örneklerdir (Fig. 121). Aşağıda birden fazla farklı tip korniş bloğunun bir arada bulunduğu Yıprak Köprüsü örneği üzerinden korniş bloklarının kullanımı ve evreleri açıklanmaktadır.

[715] Inglese – Paris 2020, 189-204.
[716] Meriç Köprüsü, İshak Paşa Köprüsü, Büyükçekmece Köprüsü, Dilderesi Köprüsü, Mostar Köprüsü, Arta Köprüsü.

Yıprak Köprüsü'nün tempan duvarları her iki yönde dikdörtgen kireçtaşı korniş blokları ile taçlandırılmıştır. Dışa çıkıntı yapacak şekilde oturtulan korniş blokları tempan duvarından yaklaşık 0,24 m dışa çıkıntı yapmaktadır[717]. Köprünün günümüze ulaşan tempan duvarı üzerine yerleştirilen kornişler düz ve profilli bloklardan oluşmaktadır. Bu blokların içbükey ve dışbükey profillerle hareketlendirilen cepheleri düz silmelerle sonlanmaktadır (Fig. 122). Cephesinde profili bulunan toplam yedi farklı blok tipi tespit edilmiştir. Fakat bu blok tiplerinden sadece üçü korniş bloğu olarak oluşturulmuş olup, geriye kalanların tamamı yapının farklı bölümlerinde kullanılmış ya da çevreden getirilmiş devşirme bloklardır. Aşağıda bu tiplerden kısaca bahsedilmektedir.

Memba cephesindeki profilli korniş blokları, köprünün bir arada bulunan sekiz kemeri üzerinde yer almaktadır[718]. Bu blokların cephesi aşağıda 0,02 m yüksekliğindeki düz bir silme üzerinden 0,17 m yüksekliğinde *kyma rekta* profili[719] ile yükselmekte ve yukarıda 0,05 m yüksekliğindeki düz bir silme ile sonlanmaktadır. Köprü üzerinde bu profile sahip sadece bu iki korniş bloğu günümüze ulaşmıştır. Fakat bahsedilen korniş bloklarının 1,9 m batısında yer alan 1,75 x 0,2 m ölçülerindeki bloğun yüzeyinde de benzer dışbükey profil görülmektedir. Duruş pozisyonuna göre ters yerleştirilen blok, alt kısımdaki düz silme üzerinde *kyma rekta* profili oluşturup tahrip olan yüzeyde düz silme ile sonlanıyor olmalıdır. Köprünün diğer profilli blok grubunu oluşturan impost bloklarının profil biçimleriyle karşılaştırıldığında, bu korniş blokları köprünün Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenen ilk inşa evresinde kullanılmış olmalıdır. Diğer tipi oluşturan profilli korniş bloklarından biri merkezi kemer kilit taşından 16,75 m doğuda, duvar içine konmuş diğer sütun parçasının batısına bitişik haldedir. Korniş bloğunun 1,16 x 0,25 m ölçülerindeki cephesi içbükey profil ve düz silmeden oluşmaktadır[720](Fig. 122). En yakını korniş bloğunun yaklaşık 10 m doğusunda yer alan farklı ölçülerdeki üç korniş bloğu da aynı profile sahiptir. Köprünün doğusunda sonradan eklenen bölümde kullanılan üçüncü tip korniş bloklarının cepheleri üst köşelerinde pah[721] yapmaktadır. Bu üç tip haricinde tespit edilen diğer profilli bloklardan mansap cephesinde günümüze ulaşan tek profilli blok, köprünün batı ucundan yaklaşık 125 m doğuda dördüncü kemer açıklığı

[717] İlk inşa evresinden günümüze in-situ konumda ulaştığını söyleyebileceğimiz bir korniş bloğu görülmemekte olup tempan duvarından dışa yaptığı çıkıntının hesaplanmasında mevcut durumun genel ortalaması dikkate alınmıştır.

[718] Diğerlerinden büyük boyutlu olan merkezi kemerin 4 m batısında, duvar içine yerleştirilmiş olan sütun parçasına bitişik halde 0,65 x 0,24 m ve 0,75 x 0,24 m ölçülerinde iki korniş bloğu bulunmaktadır.

[719] Antik mimaride kullanılan bir çift silme ögesi olan *kyma rekta*; kesitten bakıldığında üst bölümü içbükey, alt bölümü dışbükey biçimde olan bir profildir.

[720] Blok alt sınırında düz olarak başladıktan sonra yükselirken aynı zamanda içbükey bir profille dışa çıkıntı yapan 0,17 m yüksekliğindeki profil, yukarıda 0,08 m'lik düz silme ile sonlanmaktadır.

[721] Bir yapı elemanının (ahşap, taş veya tuğla) dış köşesinde 45 derecelik açıyla kesilerek oluşturulan profil.

üzerinde yer almaktadır[722]. Tam olarak ne amaçla oluşturulduğu anlaşılamayan ve sonraki dönem inşa faaliyetleri sırasında devşirme malzeme olarak kullanılan bloğun yukarıya doğru derinleşen profilleri ters yerleştirilmiş olduğunu göstermektedir.

Köprülerde süsleme unsurlarının kullanıldığı son bölüm ise korkuluklardır. Köprüyü kullananların güvenliği için yerleştirilen korkuluklar en göz önünde olan bölümdür. Korkuluk levhaları üzerinde yer alan süslemelere en güzel örnek şüphesiz Aizanoi-IV Köprüsü'nde bulunmaktadır (Kat. No. E-9). Korkuluk bloklarının dış cephelerinde yelkenli gemi gibi deniz araçlarının yanı sıra farklı tür ve boyutta deniz canlıları betimlenmiştir (Fig. 115).

5.10. Plan Özellikleri

5.10.1. Yapı Planı

İnşa edilmiş olan köprülerin planları incelendiğinde farklılıkların tamamen topoğrafik özelliklere bağlı ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Vadi ya da yamaçlar arasındaki uzaklık, her iki kenar arasındaki kot farkı, kenarlardaki kullanım alanları ve konumu inşa edilecek olan köprünün planını belirlemektedir[723]. Köprülerin uzunluk ve genişlik ölçüleri de yine bu koşullara göre kendi içerisinde tutarlı olarak tasarlanır. İncelemeler sonucunda köprü planları; 1-Düz biçimli, 2- L biçimli ve 3- Zikzak biçimli olarak üç grup altında sınıflandırılmıştır (Çiz. 7)[724].

1. TİP: Düz Plan Tipi

Bağladığı iki kenar arasında hiçbir kırılma veya dönüş yapmadan doğruca uzanan ve en basit tasarım olan düz plan tipi, köprülerde en çok uygulanan tip olarak karşımıza çıkmaktadır. Esasında iki yakayı birleştirme amacıyla inşa edilen köprülerde uygulanan bu tasarım ile karşı kıyıya en hızlı şekilde geçilmektedir. En sade ve basit inşa biçimi olan düz plan en çok kullanılan plan tipidir. Bu nedenle bu plan tipinin temelde amaçlanan esas köprü planı olduğu düşünülmektedir. İncelenen toplam 254 adet köprünün 223 adeti düz plan tipine sahiptir[725]. Oluk Köprü, Kutluca Köprüsü, Bakırçay Köprüsü, Aizanoi Köprüleri, Adana Taşköprü, Misis Köprüsü, Cendere Köprüsü, Tabak Köprüsü ve Güvercinli Köprüsü bunlardan sadece birkaçıdır (Kat. No. A-1, A-37, A-52, B-4, D-3, E-8, E-9, I-5, J-9, D-8).

[722] Söz konusu 1,38 x 0,3 m cephe ölçüsüne sahip olan blok, altta 0,14 m yüksekliğinde düz bir silme ile başlamaktadır. Üzerindeki 0,03 m'lik düz silme ile 0,06 m yüksekliğindeki içbükey profile geçilmektedir. Blok üst kısımda ölçülebilen yüksekliği 0,06 m olan bir silme ile sonlanmaktadır.
[723] Galliazzo 1994, I. 302, 498-502.
[724] Bkz. Tezin *3.4. Plan* bölümü.
[725] 22 adet köprünün plan tipi günümüze ulaşan kalıntılarından anlaşılamamaktadır.

2. TİP: L Plan Tipi

L biçimli köprülere bakıldığında, bu plan tipinin topoğrafik koşulların uygun olmadığı, kenarlarda yeterli alan bulunmayan yerlerde köprü inşa edebilmek için pratik bir çözüm olarak ortaya çıkmış olmalıdır. Bu tipteki köprülere en güzel örnek Adıyaman'daki Kızılin Köprüsü (Kat. No. A-2), Diyarbakır'daki Atak Köprüsü (Kat. No. A-12) ve İzmir'deki Üç Kemer Köprüsü'dür (Kat. No. C-3). Bu plan tipi Kızılin Köprüsü üzerinden incelenmiştir. Göksu Nehri üzerinde yer alan ve bu isimle adlandırılan tek kemerli taş köprü 155 m uzunluğunda ve 8 m genişliğindedir (Çiz. 13, 14, Fig. 36). Her iki kenardan hafif eğimle yükselen döşeme, kemer üzerinde en yüksek noktaya ulaşmaktadır. Bu nokta ile batı başlangıç noktası arasında +3,59 m yükseklik farkı bulunmaktadır. Batı ucundan kemer merkezine kadar olan 64,62 m uzunluğundaki mesafe küçük yön değişiklikleri olsa da düz olarak uzanmaktadır. Doğu tarafa bakıldığında aynı sistemin uygulanmadığı, daha doğrusu uygulanamadığı görülmektedir. Kemer merkezi orta nokta kabul edildiğinde köprünün batı başlangıç noktasının doğudaki simetri noktasından yaklaşık 5 m daha yüksekte olduğu anlaşılmaktadır. Bu kot farkından dolayı, kemer merkezinden simetriyi bozmadan ve eğime dikkat ederek zemin kotuna ulaşmak için köprünün doğu kanadının batı kanadından daha uzun yapılması gerekmiştir. Kot farkı ayarlanıp düz olarak inşa etmek istense bile daha büyük olan diğer sorun doğu kenarda bunun için yeterli alanın bulunmayışıdır. Bu zorluklara rağmen köprü, kemeri ve her iki yanındaki tahliye gözleriyle birlikte simetrik olarak planlanmıştır (Çiz. 13, 14). Köprünün doğu kenardaki tahliye gözü ile alanı doğuda sınırlayan yüksek kayalıklar arasında yaklaşık 30 m'lik bir mesafe bulunmaktadır. Tahliye gözü üst kotu ile bu alanın doğu sınırındaki zemin kotu arasında yaklaşık 7,5 m yükseklik farkı söz konusudur. Köprünün bu kanadı düz bir hat halinde doğuya uzanarak tamamlanamayacağı için doğudaki tahliye gözünün bitiminden itibaren köprü duvarı kuzey yönünde dönerek zemin kotuna kadar eğimli bir şekilde alçalan 65 m uzunluğundaki bölüm ile sonlanmaktadır. Bu biçimi ile köprü "L" harfine benzer bir plan ortaya koymaktadır (Çiz. 7, 13, 14, Fig. 116).

3. TİP: Zikzak plan tipi

Akarsu özellikleri ve köprünün inşa evrelerinin etkili olduğu zikzak plan tipine ait örnekler içerisinde Yıprak Köprüsü (Kat. No. E-10) gibi bölümleri farklı yönlerde uzanan köprülerin varlığı bilinse de bu tipin tanımlanmasında en bilinen örnek Aspendos'daki Belkıs Köprüsü'dür[726] (Kat. No. E-11). Attaleia'dan (Antalya) Ikonion'a (Konya)

[726] French 1992b, 170; Grewe ve diğ. 1999, 1-12; Grewe 2010, 98-101; Tunç 1978, 29-31; Galliazzo 1994, I. 409; Bougia 1996, 310-311; Kessener – Piras 1998, 149-168; Harada – Cimok 2008, 170; Köse 2017, 180-181; Hellenkemper–Hild 2004, 91, 279, 465, 536; Çulpan 2002, 67.

ulaşmak için kullanılan güzergâh üzerindeki köprü, Aspendos antik kentinin yaklaşık 3 km güneyinde Eurymedon Irmağı'nı (Köprüçay) aşmaktadır[727]. Köprünün ilk inşa evresine ait olduğu anlaşılan her iki kenardaki duvar ve kemer ayağı kalıntılarının doğrultusu incelendiğinde, Eurymedon'u (Köprüçay) aşan bu köprünün bir doğrultu üzerinde devam eden düz bir plana sahip olduğu anlaşılmaktadır (Fig. 123). Selçuklu Dönemi'nde (MS 13. yy'da) yenilenen köprünün inşasında Roma Dönemi'ne ait kalıntılardan faydalanılmış, fakat köprü aynı doğrultuda inşa edilmemiştir[728]. Akarsu üzerinde bir köprü inşasının nasıl gerçekleştirileceği Roma Dönemi'nden itibaren açık bir şekilde bilinmektedir ve bu konuda Vitruvius bilgi vermektedir[729]. Gerekli teknik bilgiye sahip olmalarına rağmen Selçuklu Dönemi'ne tarihlenen inşa evresinde Roma köprüsünün temeli ile ayaklarından bazıları tekrar kullanılmış, bazı ayaklar ise eski kalıntıların kuzey ve güneyinde yeniden inşa edilerek köprünün doğrultusu değiştirilmiştir (Çiz. 7). Mevcut kalıntıların tekrar kullanılmasına gösterilen özen, köprü duvarlarında kullanılan *aquadükt*'e ait ortası oyuk taş borulardan açık şekilde anlaşılırken neden Roma Dönemi köprüsünün temellerinin olduğu gibi kullanılmadığı sorusuna cevap bulunamamıştır. Bu sorunun cevabı olasılıkla sağlam kalıntılar tasarıma dahil edilirken, kullanılamayacak kadar tahrip olanların yanlarına yenilerinin yapılmış olmasıdır[730]. Sonuç olarak, köprünün sahip olduğu bu plan tipi herhangi bir hesaplama hatasından kaynaklanmamakta olup inşa edilmeden önce bu biçimde tasarlanmış olmalıdır. Çeşitli koşullardan dolayı bu şekilde tasarlanan köprüler zikzak planlı olarak sınıflandırılmıştır. Plan tipleri değerlendirmesinin sonucu olarak, en azından ikinci inşa evrelerinde kullanılan zikzak plan tipinin erken örneği bulunmadığı için Roma İmparatorluk Dönemi'nde kullanılmadığı anlaşılmaktadır. Düz ve L plan tipinin uygulanmasında ise tarihsel farklılık bulunmamaktadır.

Planlardaki bir diğer farklılık olan ölçüler değerlendirildiğinde, köprü planlarının tasarımında sadece topoğrafik şartların ve yatak özelliklerinin değil, aynı zamanda konumlarının da etkili olduğu tespit edilmiştir. Bir köprünün planlanmasında dikkat edilen ve yapım amacıyla doğrudan bağlantılı olan en önemli özelliklerinden biri de tabliye genişliğidir[731]. Köprüler üzerindeki yürüme yüzeyinin planlanmasında; zamanın

[727] Kessener – Piras 1998, 150-151; Hellenkemper – Hild 2004, 279.
[728] Kessener – Piras 1998, 150-151.
[729] Vitruvius II. 5-6, III. 4. 2, V. 12. 5-6.
[730] Kessener – Piras 1998, 150-151.
[731] Galliazzo 1994, I. 498-502. Ayrıca yol genişlikleri hakkında detaylı bilgi için bkz. *4.2. Anadolu'nun Yol Ağları* Bölümü.

gelenekleri, bölgenin koşulları, kullanılan araçlar ve şüphesiz köprünün bağladığı yol ve bu yol ile köprünün bağlantısı önemlidir[732].

Tez kapsamında Anadolu'daki Roma köprülerinin genişlikleri kendi içerisinde incelenmiş ve imparatorluğun sınırları içindeki farklı bölgelerden örneklerle karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Genişlik ölçüleri üzerinden yapılan değerlendirmeler ilk olarak inşa tarihleri yazılı kaynaklarla kesin olarak bilinen köprüler üzerinden yapılmış, ardından Anadolu'daki tüm köprüler ele alınmıştır (Tab. 4). Bunlardan ilki Muğla ili İncealiler Köyü yakınlarındaki Oinoanda kentinin kuzeyinde yer alan ve yazıtıyla MS 50 yılına tarihlenen, fakat günümüze Roma Dönemi'nden sonra yeniden inşa edilmiş hali ulaşan Urluca Köprüsü (Kat. No. A-31) 4 m genişliğindedir[733]. Mersin ili, Silifke ilçesi şehir merkezinde yer alan ve geçirdiği onarımlarla günümüzde hala kullanılan Taşköprü'nün ilk inşa tarihi MS 77 yılıdır ve 5,4 m genişliğindedir[734]. Adana şehir merkezinde yer alan ve İmparator Hadrianus Dönemi'nde inşa edildiği bilinen Taşköprü ise 9,5 m genişliktedir[735]. Kütahya ili Çavdarhisar ilçesindeki Aizanoi antik kentinin merkezinde yer alan köprülerden 4,2 m genişliğindeki Aizanoi-IV Köprüsü yapı yazıtıyla MS 157 yılına tarihlenmektedir[736]. Bir diğer örnek olan Adıyaman ili Kahta ilçesindeki 34 m kemer açıklığıyla Cendere Köprüsü (Kat. No. A-1) MS 198-200 yıllarına tarihlenmekte olup genişliği 7,8 m'dir[737]. Erzincan il sınırları içinde Fırat Nehri üzerinde inşa edilmiş olan ve onarım yazıtıyla MS 249-251 yıllarına tarihlenen Karabudak Köprüsü (Kat. No. A-17) ise 7 m genişliktedir[738]. Son olarak, Adana ili Mopsuestia antik kentindeki Misis Köprüsü'nün (Kat. No. I-5) yerinde İmparator Vespasianus Dönemi'nde

[732] Galliazzo 1994, I. 516.
[733] Milner 1998, 117-118; IGR III 768; Şahin – Adak 2007, 88, 115, 168; Harada – Cimok 2008, 97; Adak – Wilson 2012, 25; Demirci 2020, 199 vd.; Hellenkemper – Hild 2004, 489.
[734] Sayar 2002, 466-469; Tunç 1978, 168-170; Galliazzo 1994, I. 410; Bougia 1996, 314-315; Çulpan 2002, 17-18, Lev. XI; Heberdey – Wilhelm 1896, 100-101; MAMA III, 6, tav. 6, fig. 9; Spanu 2003, 1-38; Akurgal 1970, 341; O'Connor 1993, 126-127; Beaufort 2002, 222; Pilhofer 2015, 48-49; Yeşilbaş 2016, 92-123; Gazzola 1963a, 174; Bektaşoğlu 2013, 117; Ovalı 2017, 27-28; Şahin 1991, 139-166.
[735] Sayar 2019a, 157, Abb. 8; Ramazanoğlu 2009; Tunç 1978, 165-166; Galliazzo 1994, II. 408-409; Çulpan 2002, 19-22; Harada – Cimok 2008, 218; O'Connor 1993, 127; Durukan 2017; Bektaşoğlu 2013, 118-119.
[736] Wörrle 1992, 337-376; O'Connor 1993, 124; Tunç 1978, 51-52; Rheidt 1993, 483-489, Abb. 11-17; Galliazzo 1994, II. 401-404; Gazzola 1963a, 166; Özer – Özcan 2022, 301-303.
[737] Doğan 2021, 377-388; O'Connor 1993, 76, 127-129; Mitford 1974, 160-175; 2018, I, 5 vd.; 2021, 32 vd.; Tunç 1978, 43-45; İlter 1972, 195-203; Wagner 1977a; 1977b; 1989-90, 12-16; Harada – Cimok 2008, II. 147; Yorke 1896, 322-324; Galliazzo 1994, II. 390-394; Magie 1950, I.; Comfort 2008, 85-86; 2013, 335-336; Heinz 1988, 38-40.
[738] Mitford 1974, 171, dn. 76; 2018, I, 47-49; 2021, 180-181; CIL III, 13644; Harada – Cimok 2008, II.103; Yorke 1898, 320-321, No: 43; Galliazzo 1994, II. 395.

inşa edilmiş bir köprü[739] bulunsa da günümüze ulaşan köprü arkeolojik buluntularla MS 3. yy'ın ilk çeyreğine tarihlenmektedir ve 6,65 m genişliktedir[740].

Köprü	Tarihi	Genişlik Ölçüsü
Urluca Köprüsü	MS 50	4 m (13,5 Ayak[741])
Karasu Köprüsü	MS 73 - MS 96 / MS 2. yy sonu	3,95 m (13,5 Ayak)
Habeş Köprüsü	MS 73 - MS 96	5,1 m (17 Ayak)
Mersin Taşköprü	MS 77	5,4 m (18 Ayak)
Adana Taşköprü	MS 117-138	9,5 m (32 Ayak)
Sebastapolis Köprüsü	MS 137	5,3 m (18 Ayak)
Aizanoi-IV Köprüsü	MS 157	4,2 m (14 Ayak)
Cendere Köprüsü	MS 198-200	7,8 m (26,5 Ayak)
Karabudak Köprüsü	MS 249-251	7 m (24 Ayak)
Misis Köprüsü	MS 3. yy ilk çeyreği	6,65 m (22,5 Ayak)

Tablo 4: İnşa yazıtlarına göre kesin tarihli köprülerin kronoloji ve genişlik tablosu

Bu köprüler genişliklerine göre sınıflandırıldığında; ikisinin 4 ile 5 m aralığında, Mersin Taşköprü'nün 5,4 m genişliğinde ve geri kalan dört köprünün ise 6 m'den daha geniş olduğu görülmektedir. 6 m'den daha geniş inşa edilen dört köprü de ana yollar (Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelais-Tyana-Tarsus-Antiokheia ve Trapezus-Satala-Melitene-Samosata) üzerinde yer almaktadır. Adana Taşköprü ve Misis Köprüsü Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelais-Tyana-Tarsus-Antiokheia (P1)[742] güzergâhını takip eden hac yolunun Tarsus'tan doğuya uzanan kısmında[743] yer alır. Cendere ve Karabudak Köprüleri ise imparatorluğun doğu sınırında kuzey-güney doğrultulu uzanan Trapezus-Satala-Melitene-Samosata (L1)[744] yolunun parçası olup Cendere Köprüsü Melitene ile Samosata kentleri arasında, Karabudak Köprüsü ise Satala ile Melitene kentleri arasında yer almaktadır. İnşa tarihlerine göre yedi köprüden en geniş ve en dar örneklerin (4 m ile 9,5 m aralığında) MS 1. ve 2. yy'lara tarihlendiği, MS 2. yy sonu ve MS 3. yy'a tarihlenen köprülerin (Cendere Köprüsü,

[739] Sayar 2019a, 158.
[740] Sayar 2019a, 157, Abb. 9; Spanu 2003, 14; Tunç 1978, 142-143; SNG 13, 5474; Heberdey – Wilhelm 1896, 11; Galliazzo 1994, II. 410; Sayar 2002, 452-473; Çulpan 2002, 23-25; Harada – Cimok 2008, 215; O'Connor 1993, 127; Durukan – Göçmen 2022, 87-99.
[741] Roma ayak ölçüsüyle ilgili detaylı bilgi için bkz. Ward-Perkins 1958, 85; Brodribb 1987, 34-39; Mango 2006, 10; Kahya 1992, 22.
[742] Winfield 1977, 152; Hild 1977, 33-59; French 1981, 13-33; 2012c, 263-276; 2013, 111-146; 2014c, 56-62; Belke 1984, 93-97; 2017b, 30; Hild – Hellenkemper 1990, 132-133.
[743] French 2014a, 14, 56-60; Sayar 2019a, 154.
[744] French 2012c, 21, 260-262.

Karabudak Köprüsü ve Misis Köprüsü) ise 6,65 m ile 7,8 m aralığında birbirine yakın genişliklerde oldukları tespit edilmiştir.

Tarihi, inşa veya onarım yazıtlarıyla kesin olarak bilinen bu köprülere ek olarak, inşa tarihi bildirilmemiş olsa da üzerinde veya çevresinde ele geçen buluntularla tarihlenebilen; Tokat ilindeki Sebastapolis antik kentinde bulunan ve yakınındaki yazıt ile MS 137 yılına tarihlenen köprü[745] 5,3 m, Gaziantep ilinde Karasu Çayı üzerinde yer alan ve MS 67 yılından itibaren Zeugma antik kentinde konuşlanmış olan Lejyon IIII *Scythica* tarafından inşa edilmiş köprülerden Habeş Köprüsü[746] 5,1 m, Karasu Köprüsü[747] ise 3,95 m genişliktedir (Kat. No. A-7, F-8). Bu köprüleri de tarihi bilinen örnekler grubu içinde değerlendirdiğimizde MS 1.-2. yy aralığına tarihlenen köprülerin sayısı yediye çıkmaktadır. 3,95 m ile 9,5 m genişlik aralığında bulunan bu yedi köprüden üçü (Urluca Köprüsü, Aizanoi-IV Köprüsü ve Karasu Köprüleri) 3,95 m ile 4,2 m, diğer üçü (Mersin Taşköprü, Sebastapolis ve Habeş Köprüleri) 5,1 m ile 5,4 m aralığında genişliklere sahipken, Adana Taşköprü 9,5 m genişliğiyle bu grupların dışında kalmaktadır[748]. Bu döneme tarihlenen köprüler genişlik ölçüleriyle kendi içerisinde iki belirgin gruba ayrılsa da inşa tarihleri bu farklılıkları desteklememekte ve yukarıda oluşturduğumuz bu üçlü grupların her ikisinde de MS 1. ve MS 2. yy'a tarihlenen örnekler bulunmaktadır. Genişlik ölçüsü Antik Dönem'de kullanılmış olan arabaların aks uzunluğuna[749] göre hesaplandığında gidiş geliş yönlü bir yol en az 3,25 m yani 11 roma ayağı genişliğinde olması gerekmektedir[750]. Yukarıda değerlendirilen köprüler roma ayağı bakımından 13,5 ile 32 ayak arasında değişen genişliktedirler (Tab. 4).

Buraya kadar tarihi bilinen örnekler üzerinden yapılan inşa tarihi ve genişlik karşılaştırmaları; MS 1. ve MS 2. yy'a tarihlenen köprülerde sabit bir genişlik ölçüsü olmasa da 5,4 m'den daha dar olduklarını, MS 3. yy'a tarihlenen köprülerin ise 6,65 m ile 7,8 m aralığında olduğunu göstermektedir. Kısıtlı örnek üzerinden ulaşılan sonuçlara dayanarak Anadolu'da İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilen köprülerin Erken

[745] Ramsay 1890, 326; Tunç 1978, 177; Galliazzo 1994, II. 396; Mitford 1991, 186, dn. 30; Guen-Pollet – Remy 2010, 98, dn. 5; IGR III, no. 111.
[746] Comfort 2008, 92-93; Comfort ve diğ. 2000, 117-118, fig. 15-16; Görkay 2017, 155; Mitford 2021, 15; Albustanlıoğlu 2015, 139.
[747] Galliazzo 1994, II. 405-406; Wagner 1977b, 521; 1985, 31, fig. 50; 1989-90, 12-16; Comfort 2013, 338; Harada – Cimok 2008, II. 124; 2008, 89-90; Comfort ve diğ. 2000, 117-118; Comfort – Ergeç 2001, 19-49; Görkay 2017, 155; Albustanlıoğlu 2015, 139.
[748] Birden fazla inşa evresi bulunan Adana Taşköprü ilk inşa evresinde olasılıkla aynı tarih aralığında inşa edilen diğer altı köprü gibi 3,95 ile 5,4 m aralığında inşa edilmiş, sonradan geçirdiği yenileme ve onarım aşamalarının birinde genişletilerek günümüze ulaşan haline getirilmiş olmalıdır.
[749] Karşılaştırma ve detaylı bilgi için bkz. Tezin *4.2. Anadolu'nun Yol Ağları* Bölümü.
[750] Galliazzo 1994, I. 498-504; French 1980, 698-729; 1988, 522-523; 1992a, 12 vd.; Adak – Wilson 2012, 4; Schollmeyer 2013, 176.

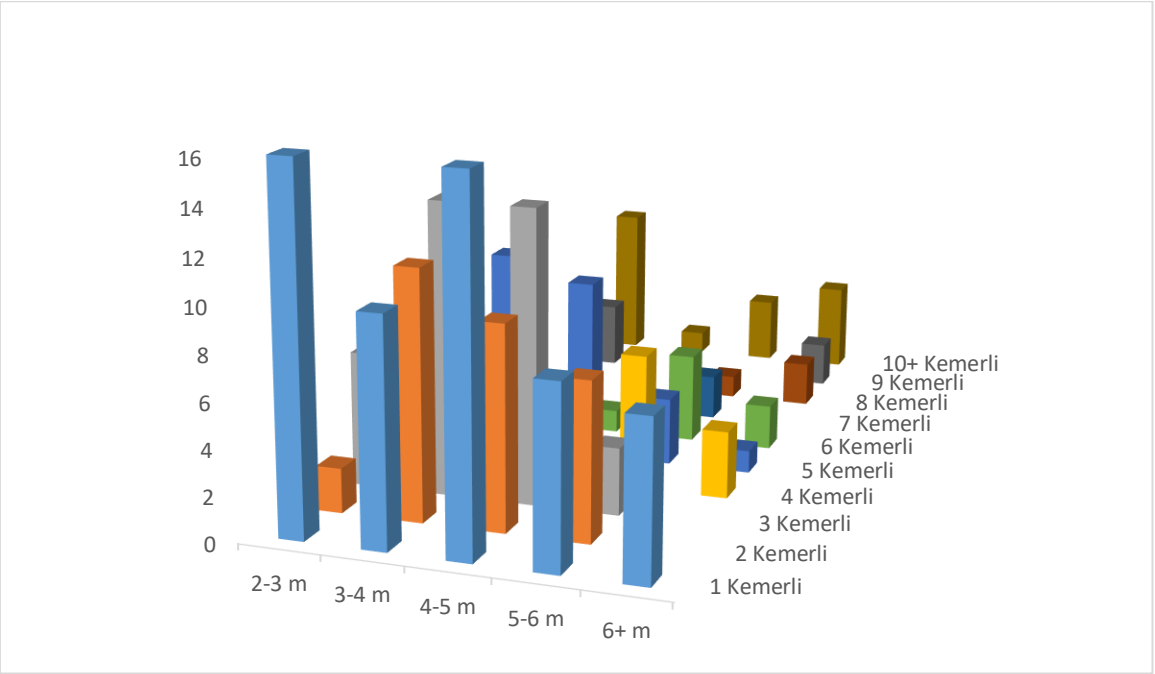
İmparatorluk Dönemi'nden itibaren belirli bir genişliğe sahipken MS 3. yy'dan itibaren genişliklerinin artmış olduğu söylenebilir.

Yapılan bu değerlendirmeyi geliştirmek ve daha çok örneği karşılaştırarak daha sağlıklı sonuçlara ulaşmak için karşılaştırmalar sadece tarihi bilinen örneklerle sınırlı kalmamış, Anadolu'daki tüm Roma İmparatorluk Dönemi köprüleri incelenmiştir. Köprü genişliklerinin belirlenmesinde etkili olan faktörleri anlayabilmek için tez kapsamında listelenen tüm köprüler -akarsu yatağının genişliğine paralel olarak artan- kemer açıklığı sayısı ölçüt alınarak sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma sayesinde köprü genişliklerinin akarsu yatağının genişliğine oranı ve hangi genişlik aralığının daha yoğun kullanıldığı incelenmiştir. Ayrıca bu sınıflandırmalardan elde edilen veriler kullanılarak köprü konumlarının genişliklerine etkisi de araştırılmıştır.

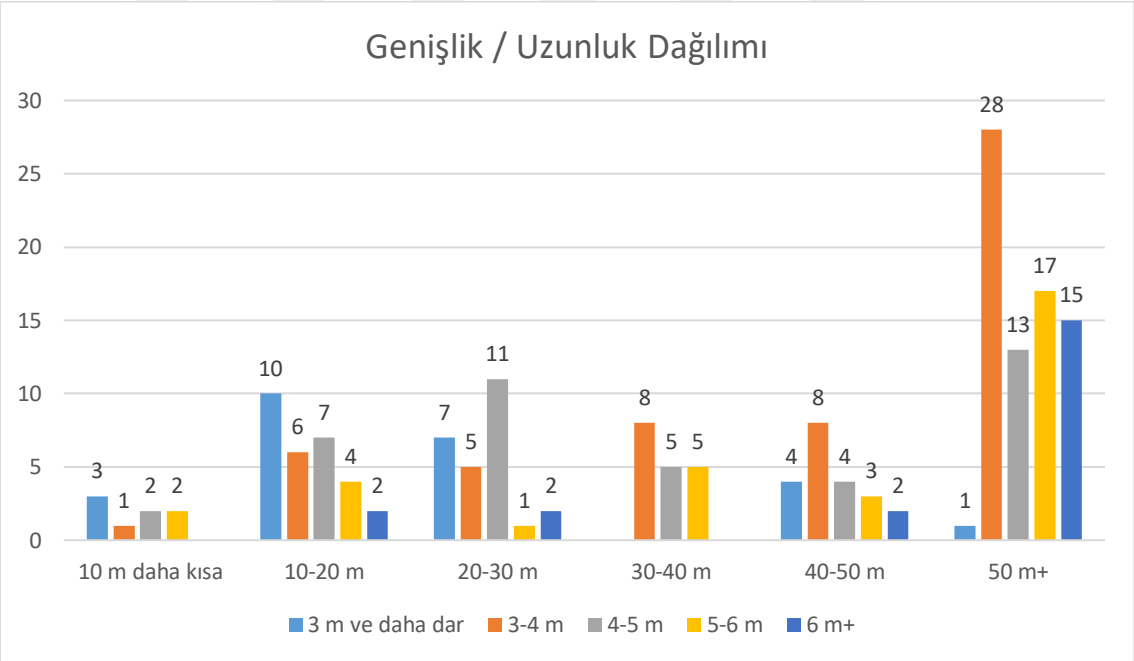
Listelenen 254 köprüden genişlik ölçülerine ulaşılabilen 197 adet köprü, bu bölümde karşılaştırma ve değerlendirmelerde kullanılmıştır (Tab. 1, 5, Grafik 8). Bu genişlik ölçüleri köprülerin; kemer sayılarıyla, uzunluk ölçüleriyle ve yükseklikleriyle karşılaştırılmıştır (Grafik 8, 9, 22, 23). İlk olarak, 57 adet tek kemerli köprüden genişlikleri; 2 m ile 3 m aralığında 16 adet, 3 m ile 4 m aralığında 10 adet, 4 m ile 5 m aralığında 16 adet, 5 m ile 6 m aralığında sekiz adet ve 6 m'den daha geniş yedi adet köprü tespit edilmiştir (Tab. 5). Tek kemerli köprülerde sayıca en çok örnek genişliğin 2 m ile 3 m ve 4 m ile 5 m arasında olduğu gruplardadır. Bu grupların ardından 3 m ile 4 m genişlikteki köprüler gelmekte ve en az örnek 6 m ve daha geniş köprüler grubunda bulunmaktadır (Tab. 5, Grafik 10). Aynı sınıflandırma çok kemerli köprüler için de yapılmış ve sonuçlar derlenerek grafikler oluşturulmuştur.

Genişlik / Kemer Sayısı	**2-3 m**	**3-4m**	**4-5 m**	**5-6 m**	**6- …m**	**Toplam**
1 Kemerli	16	10	16	8	7	**57**
2 Kemerli	2	11	9	7		**29**
3 Kemerli	6	13	13	3		**35**
4 Kemerli		5	4	6	3	**18**
5 Kemerli	1	9	8	3	1	**22**
6 Kemerli	1	2	1	4	2	**10**
7 Kemerli		2		2		**4**
8 Kemerli				1	2	**3**
9 Kemerli		2			2	**4**
10+ Kemerli		7	1	3	4	**15**
Toplam	**26**	**61**	**52**	**37**	**21**	**197**

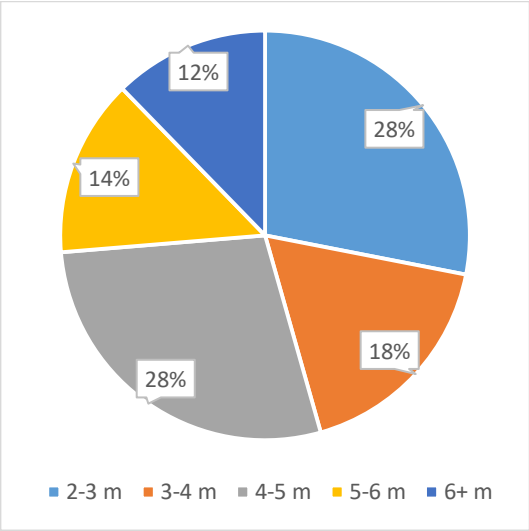
Tablo 5: Köprü genişliklerinin kemer sayılarına göre dağılımı



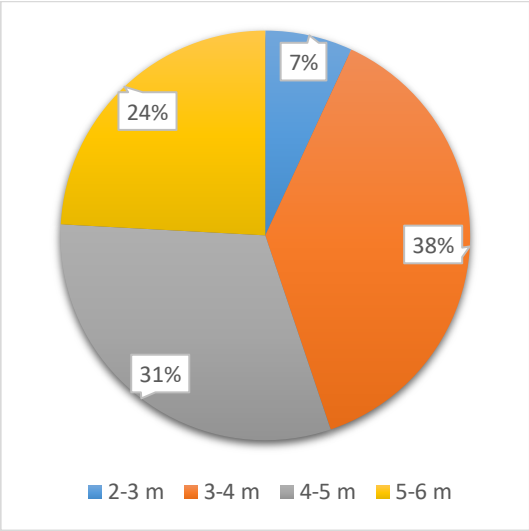
Grafik 8: Köprülerin genişliğiyle kemer sayıları arasındaki ilişki grafiği



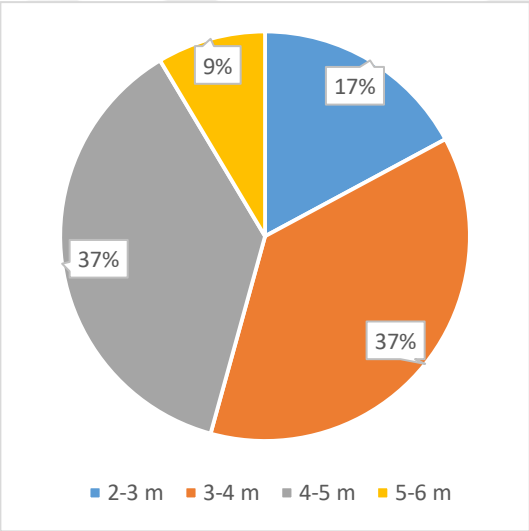
Grafik 9: Köprülerin genişliğiyle uzunlukları arasındaki ilişki grafiği



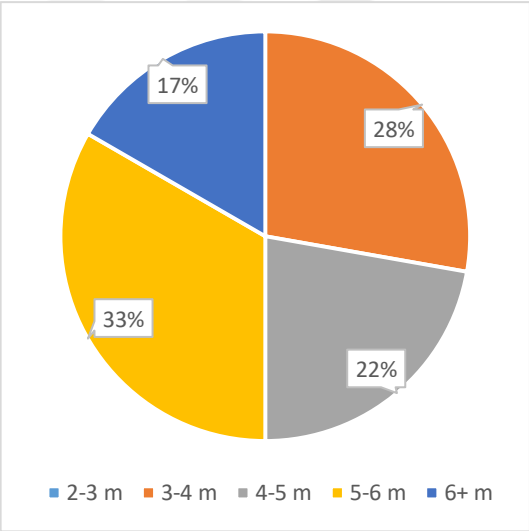
Grafik 10: Tek kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı



Grafik 11: İki kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı



Grafik 12: Üç kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı



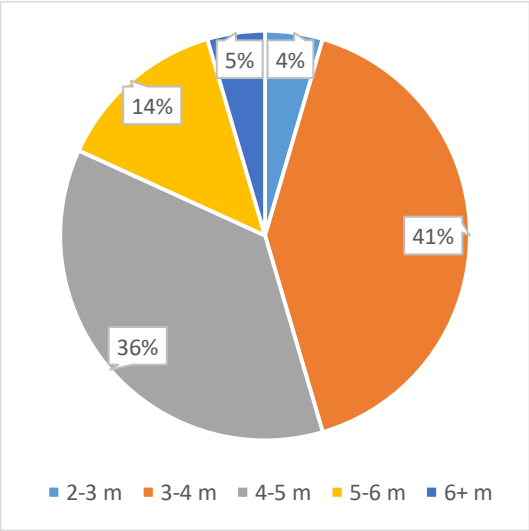
Grafik 13: Dört kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı

İki kemerli 29 köprüden genişlikleri 2 m ile 3 m aralığında olan iki adet, 3 m ile 4 m aralığında olan 11 adet, 4 m ile 5 m aralığında olan dokuz adet ve 5 m ile 6 m aralığında olan yedi adet köprü bulunmakta olup 6 m'den daha geniş ölçülerde iki kemerli köprü bulunmamaktadır (Tab. 5, Grafik 11). İki kemerli köprülerde en kalabalık grubu 3 m ile 4 m genişliklerindeki örnekler oluşturmakta ve onu sırasıyla 4 m ile 5 m aralığındaki ve 5 m ile 6 m aralığındakiler takip etmektedir.

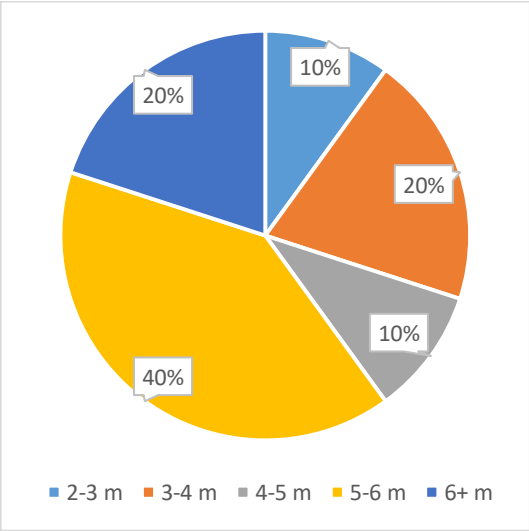
Üç kemerli 35 köprüden genişlikleri 2 m ile 3 m aralığında olan altı adet, 3 m ile 4 m aralığında olan 13 adet, 4 m ile 5 m aralığında olan 13 adet, 5 m ile 6 m aralığında olan üç adet köprü bulunmakta ve 6 m'den daha geniş ölçülerde üç kemerli köprü bulunmamaktadır. Üç kemerli köprülerde en kalabalık grubu 3 m ile 5 m aralığındaki örneklerden oluşmaktadır (Tab. 5, Grafik 12).

Dört kemerli 18 köprüden genişlikleri 3 m ile 4 m aralığında olan beş adet, 4 m ile 5 m aralığında olan dört adet, 5 m ile 6 m aralığında olan altı adet ve 6 m'den daha geniş üç adet köprü bulunmaktadır. Dört kemerli köprüler arasında altı örnek ile en yoğun grubu 5 m ile 6 m aralığındaki genişliklere sahip köprüler oluşturmaktadır (Tab. 5, Grafik 13). Bu grupta 3 m'den daha dar genişliğe sahip örnek bulunmamaktadır.

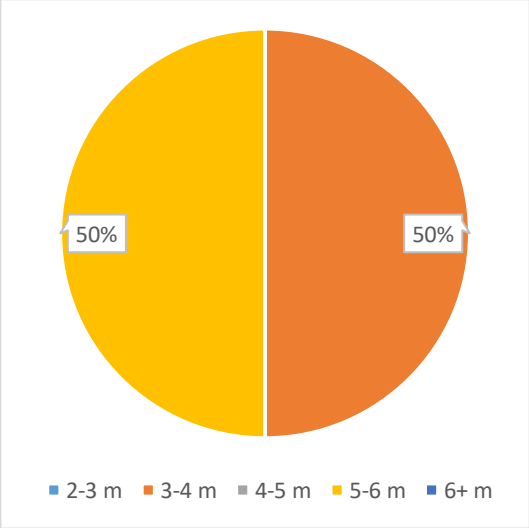
Beş kemerli 22 köprüden genişlikleri 2 m ile 3 m aralığında olan bir adet, 3 m ile 4 m aralığında olan dokuz adet, 4 m ile 5 m aralığında olan sekiz adet, 5 m ile 6 m aralığında olan üç adet ve 6 m'den daha geniş bir adet köprü bulunmaktadır (Tab. 5, Grafik 14). Beş kemerli köprü grubundaki 22 köprüden 17'si 3 m ile 5 m aralığında genişliğe sahipken, biri daha dar geri kalan dördü daha geniştir.



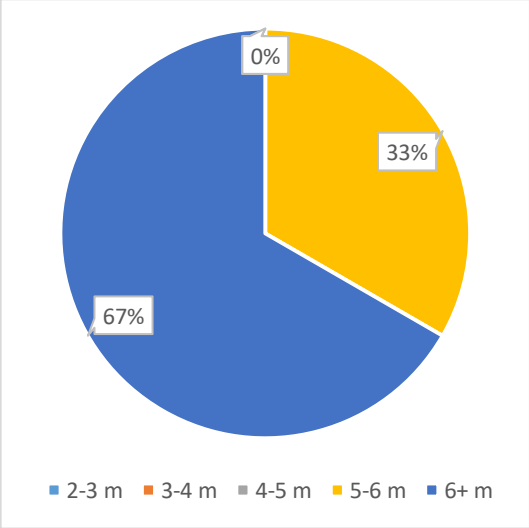
Grafik 14: Beş kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı



Grafik 15: Altı kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı



Grafik 16: Yedi kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı



Grafik 17: Sekiz kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı

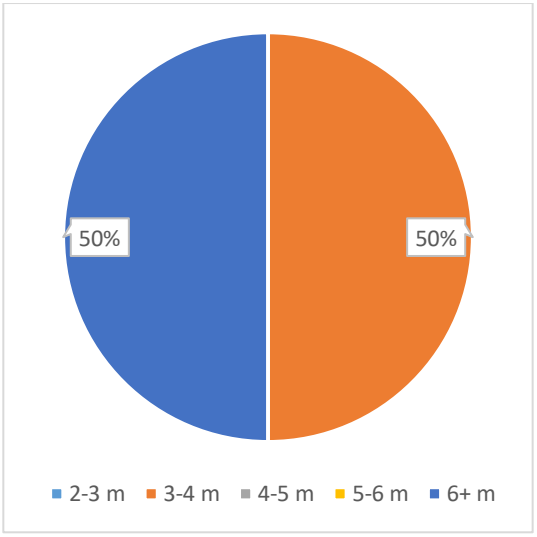
Altı kemerli 10 köprüden genişlikleri 2 m ile 3 m aralığında olan bir adet, 3 m ile 4 m aralığında olan iki adet, 4 m ile 5 m aralığında olan bir adet, 5 m ile 6 m aralığında olan dört adet ve 6 m'den daha geniş iki adet köprü bulunmaktadır (Tab. 5, Grafik 15). Altı kemerli köprüler en yoğun 5 m ile 6 m genişlikleri arasındadır. Bu grupta tek ve beş kemerli köprüler grubunda olduğu gibi tüm genişlik gruplarına ait örnekler bulunsa da beş kemerli köprülerde olduğu gibi en az örnek en geniş ve en dar gruplardadır.

Yedi kemerli dört köprüden genişlikleri 3 m ile 4 m aralığında olan iki adet ve 5 m ile 6 m aralığında olan iki adet köprü bulunmaktadır (Tab. 5, Grafik 16). Dolayısıyla ikişer örnek bulunan iki ayrı genişlik grubu vardır.

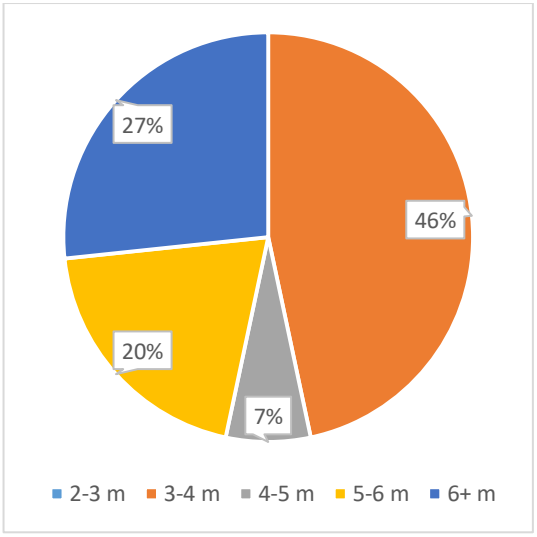
Sekiz kemerli üç köprüden genişlikleri 5 m ile 6 m aralığında olan bir adet ve 6 m'den daha geniş iki adet köprü bulunmaktadır (Tab. 5, Grafik 17). Yani bu gruptaki köprülerin tamamı 5 m'den daha geniştir.

Dokuz kemerli beş köprüden genişlikleri 3 m ile 4 m aralığında olan iki adet ve 6 m'den daha geniş iki adet köprü bulunmaktadır (Tab. 5, Grafik 18). Yedi ve sekiz kemerli köprüler gibi iki genişlik aralığında örnekleri bulunan dokuz kemerli köprülerde en yoğun grubu 3 m ile 4 m aralığındakiler oluşturmaktadır.

10 ve daha fazla kemer açıklığı bulunan 15 köprüden genişlikleri 3 m ile 4 m aralığında olan yedi adet, 4 m ile 5 m aralığında bir adet, 5 m ile 6 m aralığında olan üç adet ve 6 m'den daha geniş dört adet köprü bulunmaktadır. 10 ve daha fazla kemerli köprülerde, iki, üç ve beş kemerli köprülerde olduğu gibi en kalabalık grubu, 3 m ile 4 m aralığındaki genişliklere sahip olanlar oluşturmaktadır. Ardından sırasıyla 6 m'den geniş olanlar ve 5 m ile 6 m aralığındakiler gelmektedir (Tab. 5, Grafik 19).

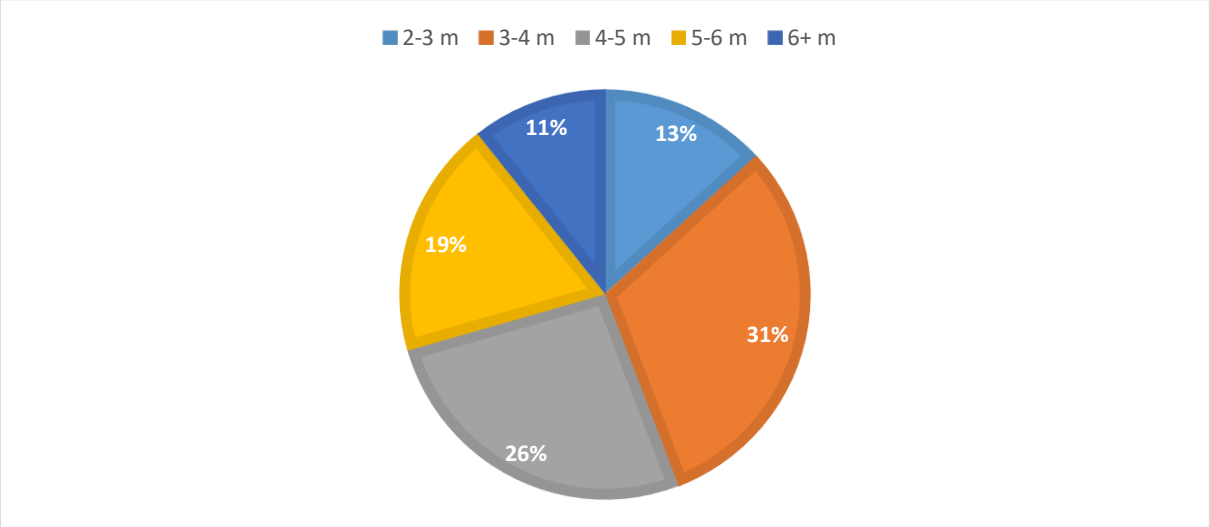


Grafik 18: Dokuz kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı



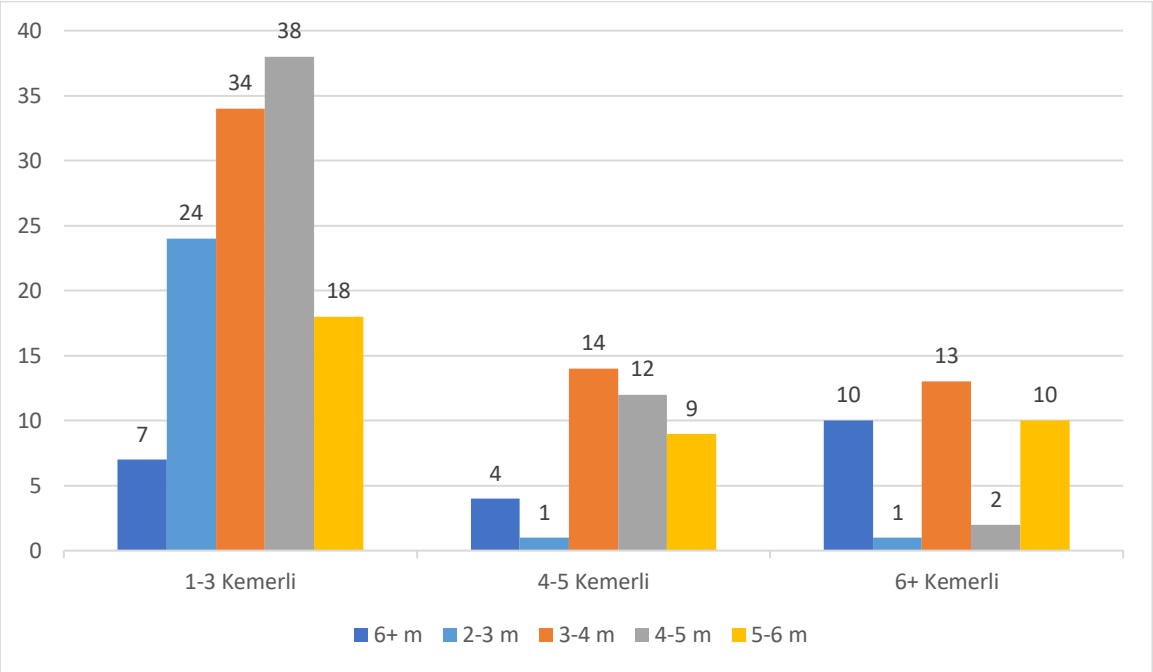
Grafik 19: On ve daha fazla kemerli köprülerin genişliklerine göre dağılımı

Sınıflandırılan köprüler yoğunluklarına göre gruplandırıldığında; 61 köprü ile en çok kullanılan genişliğin 3 ile 4 m aralığı olduğu tespit edilmiştir (Grafik 20-21). Ardından sırasıyla 52 adet köprüde 4 ile 5 m aralığı ve 37 adet köprüde 5 m ile 6 m aralığı kullanılmıştır. En az kullanılan genişlik aralığı ise 21 örnek ile 6 m'den daha geniş olan köprüler ve sonrasında 26 örnek ile 3 m'den daha dar olan köprülerdir.



Grafik 20: Köprüler kullanılan genişlik aralıklarının dağılımı

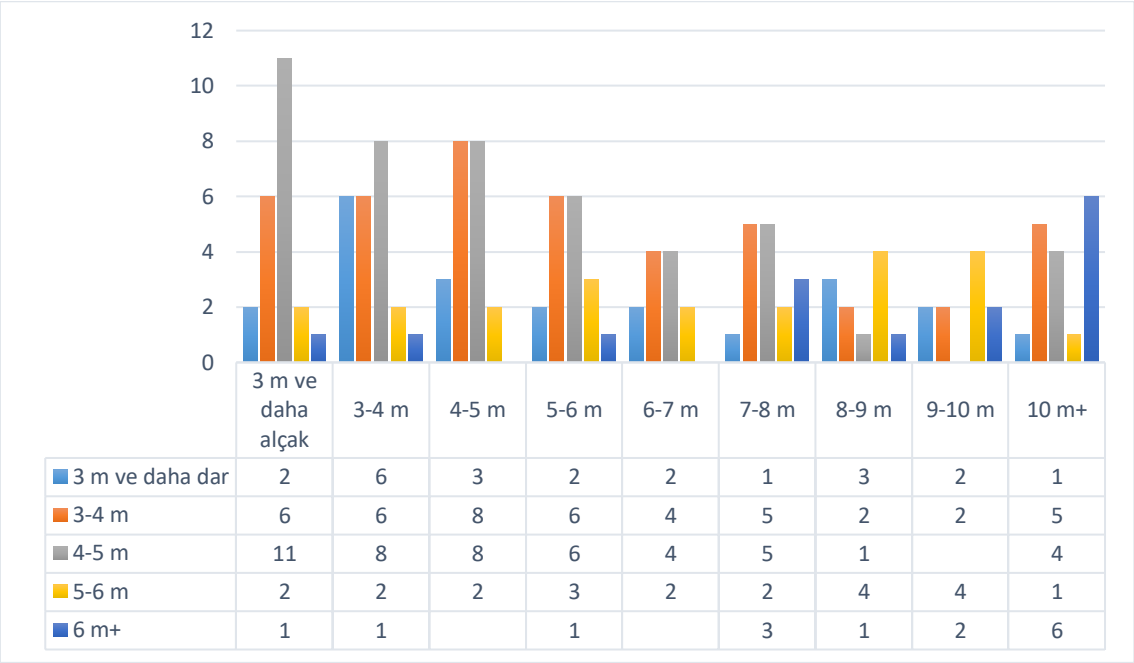
Yukarıda oluşturulan gruplar ve yapılan karşılaştırmalar sayesinde kemer sayısı ile köprü genişlikleri arasında oransal ilişki kurulabilmektedir. Tek, iki ve üç kemerli toplam 121 köprünün %80'i (96 adet) 5 m'den, 114'ü ise 6 m'den daha dar iken, sadece yedi köprü 6 m'den daha geniş ölçülere sahiptir. Dört ve beş kemerli toplam 40 köprünün %67'si (27 adet) 5 m'den daha dar iken, 13 köprü daha geniştir. Altı kemerli 10 köprünün ise dördü 5 m'den daha dar iken, geri kalan altısı daha geniştir. Yedi, sekiz ve dokuz kemerli toplam 11 köprünün yedisi 5 m'den daha geniş ölçülere sahiptir ve çoğunluğu oluşturmaktadır. 10 ve daha çok kemerli 15 köprünün ise yedisi 5 m'den daha geniş, geri kalan sekizi daha dardır (Grafik 21).



Grafik 21: Belirlenen kemer aralıklarına göre köprü genişliklerinin dağılımı

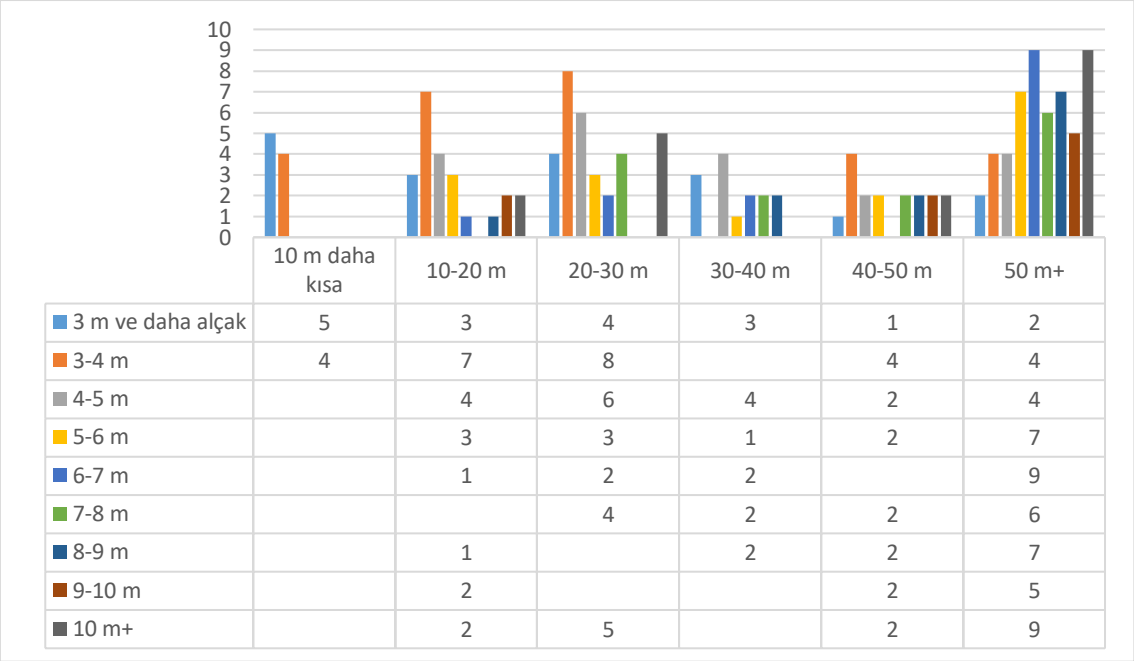
Genişlik aralıklarına göre oluşturulan gruplar sayı bakımından birbirinden farklı olsa da hangi aralıkların daha çok kullanıldığı ve genişliklerin kemer sayılarıyla ilişkisi anlaşılabilmektedir. Örneğin, yapılan yoğunluk analizi sonucunda en çok kullanılan 3 m ile 4 m aralığına sahip 61 adet köprü tüm köprülerin yaklaşık %31'lik bölümünü oluşturmaktadır. Bu aralığı biraz daha genişlettiğimizde 3 m ile 5 m aralığındakiler tüm köprülerin %58'lik bölümünü (113 köprü), yani değerlendirilen köprülerin yarısından fazlasını oluşturur. Grupların yoğunluğuna bağlı olarak 5 m'yi sınır olarak belirlediğimizde ise değerlendirilen 197 köprünün %71'i (139 köprü) 5 m'den daha dar, %29'u (58 köprü) ise daha geniş olduğu görülmektedir (Grafik 20).

Köprü planlarındaki genişlik ve uzunluk ölçülerinden sonra üçüncü temel ölçü yüksekliktir. Genişlik ve uzunluk ölçüleriyle karşılaştırılan 164 adet köprü üzerinden yükseklik ölçülerinin diğer plan ölçüleriyle ilişkisi incelenmiştir (Grafik 22-23). Bu inceleme, vadi veya akarsu yatağının derinliği, topoğrafik özellikleri ve akarsu özelliklerine göre tasarlanan cephe yüksekliklerinin genişlik ve uzunluk ölçülerine paralel olarak değişmediğini göstermektedir.



	3 m ve daha alçak	3-4 m	4-5 m	5-6 m	6-7 m	7-8 m	8-9 m	9-10 m	10 m+
3 m ve daha dar	2	6	3	2	2	1	3	2	1
3-4 m	6	6	8	6	4	5	2	2	5
4-5 m	11	8	8	6	4	5	1		4
5-6 m	2	2	2	3	2	2	4	4	1
6 m+	1	1		1		3	1	2	6

Grafik 22: Genişlik ile cephe yüksekliği arasındaki ilişki grafiği



	10 m daha kısa	10-20 m	20-30 m	30-40 m	40-50 m	50 m+
3 m ve daha alçak	5	3	4	3	1	2
3-4 m	4	7	8		4	4
4-5 m		4	6	4	2	4
5-6 m		3	3	1	2	7
6-7 m		1	2	2		9
7-8 m			4	2	2	6
8-9 m		1		2	2	7
9-10 m		2			2	5
10 m+		2	5		2	9

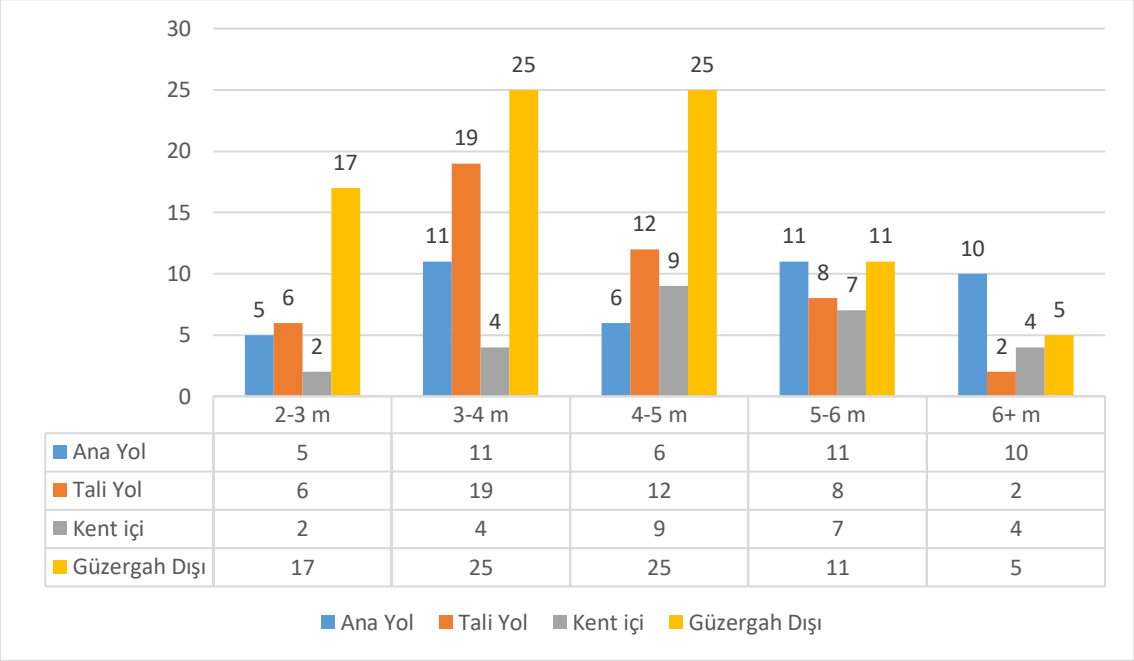
Grafik 23: Uzunluk ile cephe yüksekliği arasındaki ilişki grafiği

Bu bölümde son olarak köprü genişlik ölçülerinin konumlarıyla olası ilişkisi incelenmiştir. Köprülerin konumları; bilinen ana güzergâhlar, kıyı ya da iç bölgelerdeki kentler arasında bağlantı sağlayan veya ana güzergâha bağlanan tali yollar, kent içinde ve güzergâh dışında yer alanlar olmak üzere gruplara ayrılmıştır. Anadolu'daki Roma Dönemi yolları birçok bilimsel araştırmaya konu olmuş ve güzergâhların niteliği hakkında bilgiler verilmiştir[751]. Fakat belirlenen kıstaslara göre yollar birbirinden işlevleri bakımından henüz kesin olarak ayrılmamıştır. Burada köprülerin konum ve boyut

[751] Tezin *4.2. Anadolu'nun Yol Ağları* bölümü.

özellikleriyle yaptığımız karşılaştırma ve değerlendirmeler yolların daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Sınıflandırma sonucunda ana güzergâhlar üzerinde 43 adet, tali yollar üzerinde 47 adet, kent içinde 26 adet ve bilinen güzergâhlar dışında 83 adet köprünün bulunduğu tespit edilmiştir (Grafik 24). Yapılan incelemelerle belirlenen aralıklardaki köprüler konumlarına göre sınıflandırılmıştır. En dar grubu oluşturan 2 ile 3 m aralığındaki 30 adet köprüden, Danışment (Kat. No. A-66) ve Bayıralan (Kat. No. A-60) Köprüleri *Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion*, Kirazlık (Kat. No. A-16) ve Güryeni (Kat. No. A-13) Köprüleri *Trapezus-Satala-Melitene-Samosata* ve Uğurlugüme Köprüsü (Kat. No. A-51) *Kotiaeion-Aizanoi-Synaos-Hadrianoutherai* ana güzergâhları üzerinde yer almaktadır. Bıçkıcı Köprüsü (Kat. No. C-26) *Perge-(Anemourion-Seleukeia-Tarsus)*, Çandır Köprüsü (Kat. No. A-40) *Kremna-Adada*, İhsaniye Köprüsü (Kat. No. C-27) *Adada-Perge*, Gelebeç Köprüsü (Kat. No. C-6) *Magnesia ad Maeandrum-Priene*, Başdeğirmen Köprüsü (Kat. No. A-80) *Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos* ve Çıplak Köyü Köprüsü (Kat. No. B-1) *Alexandria Troas-(Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos)* yolu gibi ana güzergâhlara bağlanan veya kentler arasında uzanan tali yollar üzerinde konumlanmaktadır. Geri kalan 19 adet köprüden sadece Olympos Köprüsü (Olympos) (Kat. No. C-28) ve Kırmızı Köprü (Magnesia ad Sipylum) (Kat. No. A-70) kent içinde yer alırken, Peşrefli Köprüsü (Kat. No. A-74), Cüneyt Köprüsü (Kat. No. A-64), Kumralı Köprüsü (Kat. No. B-22), İslambeyli Köprüsü (Kat. No. A-71), Dağyaka Köprüsü (Kat. No. A-69), Alabayır Köprüsü (Kat. No. F-2), Bülüç Uçuran Köprüsü (Kat. No. A-38), İkizdere Köprüsü (Kat. No. E-3), İncekemer Köprüsü (Kat. No. C-7), Kuşkaya Köprüsü (Kat. No. A-65), Akköprü (Kat. No. A-63), Ebecik Köprüsü (Kat. No. A-57), Karatepe Köprüsü (Kat. No. C-25), Eğner Köprüsü (Kat. No. A-24), Çevlik Köprüsü (Kat. No. A-23), Kilise Köprüsü (Kat. No. A-76) ve Yuva Köprüsü (Kat. No. A-18) bilinen güzergâhların dışında kalmaktadır. Anadolu dışından bu genişlik aralığındaki köprülere; ana güzergâhlar üzerinde yer alan Badia ve Calamocha[752], tali yol üzerinde yer alan Sperlonga[753] ve kent içinde yer alan Pondel[754] Köprüleri örnek gösterilebilir.

[752] Vulci'deki Badia Köprüsü 2,8 m, Calamocha Köprüsü ise 3 m genişliktedir. Bkz. Galliazzo 1994, I. 502-503; https://anamericaninrome.com/2013/07/the-badia-castle-and-bridge/
[753] Sperlonga Köprüsü 2,6 m genişliktedir. Bkz. Galliazzo 1994, I. 502-503.
[754] Pondel Köprüsü 2,3 m genişliktedir. Bkz. Galliazzo 1994, I. 502-503; O'Connor 1993 91-93; Gazzola 1963a, 98.



Grafik 24: Köprülerin üzerinde bulunduğu yola göre genişliklerinin dağılımı

Bir sonraki aralık olan 3 ile 4 m genişliklerindeki 59 köprüden, Karasu Köprüsü (Kat. No. F-8) *Doliche-Samosata*, Malatya Kırkgöz Köprüsü (Kat. No. J-12) *Sebasteia-Melitene*, Kalınharman (Kat. No. B-7) ve Çataltepe Köprüleri (Kat. No. C-14) *Ephesos-Sardeis-Appia*, Balıklı Köprüsü (Kat. No. F-3) *Kotiaeion-Aizanoi-Synaos-Hadrianoutherai*, Limonlu Köprüsü (Kat. No. B-28) *Tarsus-Seleukeia-Anemourion*, Köprübaşı (Kat. No. I-4) ve Yürükçal Köprüleri (Kat. No. E-17) *Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria*, Kırık Köprü (Kat. No. E-18) *Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelaïs-Tyana-Tarsus-Antiokheia*, Ziyaret Dere Köprüsü (Kat. No. A-4) *Melitene-Samosata*, Behramkale Köprüsü (Kat. No. D-1) *Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos* ve Yıldızeli Köprüsü (Kat. No. J-8) *Ankyra-Tavium-(Sebasteia)* olmak üzere toplam 12'si ana güzergâhlar üzerinde yer almaktadır. Çarpan Derbenti Köprüsü (Kat. No. C-2) *Smyrna-Erythrai*, Ergenli Köprüsü (Kat. No. C-4) *Ephesos-Sardeis*, Ayasuluk Köprüsü (Kat. No. E-1) *Ephesos-Smyrna/Ephesos-Sardeis*, Yakaköy-I (Kat. No. C-5) ve Yakaköy-II (Kat. No. A-75) Köprüleri *Smyrna-Thyateira*, Çakırbeyli Köprüsü (Kat. No. D-7) *Tralleis-Alabanda*, Sarıkemer Köprüsü (Kat. No. G-1) *Priene-Miletos*, Sındı Köprüsü (Kat. No. B-11) *Idyma-Knidos*, Denizli Akköprü (Kat. No. D-9) *Laodikeia-Eumenia*, Afyon Kırkgöz Köprüsü (Kat. No. J-15) *Apameia-Amorion*, Oluk Köprü (Kat. No. A-37) ve Büğrüm Köprüsü (Kat. No. A-34) *Selge-Aspendos*, Kesme Boğazı Köprüsü (Kat. No. A-36) *Arykanda-Idyros*, Alakır (Kat. No. J-13) ve Soğucaksu (Kat. No. C-29) Köprüleri *Ksanthos-Patara-Limyra-Attalia-Perge*, Urluca Köprüsü (Kat. No. A-31) *Oinoanda-Balbura*, Karataş-Yamanlar Köprüsü (Kat. No. J-1) *Mallos-Magarsa*, Akdeğirmen Köprüsü (Kat. No. J-5) *Tarsus-Mallos-Aegeae* ve Altun Köprüsü

(Kat. No. E-21) *Nikopolis-Germanikeia* olmak üzere toplam 19 köprü tali yolların birer parçasıdır. Geri kalan 29 köprüden ise Tabakhane Köprüsü (Trapezus) (Kat. No. A-14), Kazancı Köprüsü (Pergamon) (Kat. No. B-3), Tekkeboğazı Köprüsü (Pergamon) (Kat. No. D-5), İkigöz (Üçgöz) ve Dörtgöz Köprüleri (Synnada) (Kat. No. C-20, D-12) kent içinde, Hamamdere Köprüsü (Kat. No. A-73), Kısmalı Köprüsü (Kat. No. J-10), Palankaya Köprüsü (Kat. No. E-2), Şahinler Köprüsü (Kat. No. B-9), Balıklı Köprüsü (Kat. No. F-3), Bedirbey Köprüsü (Kat. No. E-5), Tozlukara Köprüsü (Kat. No. B-12), Hançalar Köprüsü (Kat. No. C-10), Zeyve Köprüsü (Kat. No. C-11), Kanlıkemer Köprüsü (Kat. No. C-13), Pınarcık Köprüsü (Kat. No. I-2), Kayaaltı Köyü Köprüsü (Kat. No. A-49), Kurşunlu Köprüsü (Kat. No. E-22), Salur Köprüsü (Kat. No. A-39), Bozkır Köprüsü (Kat. No. C-33), Dineksaray Köprüsü (Kat. No. E-14), Konarı Köprüsü (Kat. No. B-26), Develioğlu Köprüsü (Kat. No. G-4), Yeniyurt Köprüsü (Kat. No. B-27), Eşek Köprüsü (Kat. No. C-34), Hocantı Köprüsü (Kat. No. B-29), Kravga Köprüsü (Kat. No. C-36), Tabakhane Köprüsü (Kat. No. A-14) ve Hacı İsmail Köprüleri (Kat. No. B-2) ise şimdiye kadar tespit edilmiş olan güzergâhların dışında yer almaktadır. Anadolu dışından bu genişlik aralığındaki köprülere; ana güzergâh üzerinde yer alan Vieux[755] ve tali yol üzerinde yer alan San Cono[756] Köprüleri örnek gösterilebilir.

4 m ile 5 m aralığında genişliklere sahip 52 adet köprüden Güzelce Köprüsü (Kat. No. B-10) *Pergamon-Apollonia-Hadrianuthera-Kyzikos*, Yıprak Köprüsü (Kat. No. E-10) *Kotiaeion-Philomelion*, Ahmetli (Kat. No. E-4) ve Dereçiftlik Köprüleri (Kat. No. A-56) *Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion* ve Çakırca Köprüsü (Kat. No. C-15) *Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelaïs-Tyana-Tarsus-Antiokheia* gibi bilinen ana güzergâhlar üzerinde yer alır. Prusias ad Hypium Köprüsü (Kat. No. C-23) *Diaspolis-(Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria)*, Orta Tozlu Köprüsü (Kat. No. B-31) *Anazarbos-Flaviopolis*, Kutluca Köprüsü (Kat. No. A-52) *Nikomedia-Artanes*, Kurtdere Köprüsü (Kat. No. A-72) *Konstantinopolis-Bizye-Apollonia Pontika*, Atlıdere Köprüsü (Kat. No. C-8) *Ksanthos-Balbura*, Kara Köprü (Kat. No. A-46) *Kotiaeion-Prymnessos*, Balmahmut Köprüsü (Kat. No. C-21) *Apamea-Brouzos-Leontos Kome*, Ayvalıkemer Köprüsü (Kat. No. C-30) *Sillyon-Perge*, Hatunsaray Akköprü (Kat.

[755] Fransa'nın Béziers kentinde yer alan Via Domitia üzerindeki Vieux Köprüsü 3,4 m genişliktedir. Yine ana güzergâhlar üzerinde yer alan köprülere örnek olarak; Saint Thibéry Köprüsü 4 m, Bassano Köprüsü 3,8 m, Diavolo Köprüsü 3,4 m, Boisseron Köprüsü 3,9 m, Luco de Jiloca Köprüsü 3,6 m, Becilla de Valdearaduey Köprüsü 3,6 m, Vitaljina Köprüsü 3,65 m, Xerokambion Köprüsü 3,17 m genişliktedir. Bkz. Galliazzo 1994, I. 502-503, 506; Simpson 2009, 319.

[756] Buccino'daki San Cono Köprüsü 3,5 m genişliktedir. Bir diğer örnek olan Umbria bölgesindeki Quintodecimo Köprüsü 3,8 m genişliktedir. Bkz. O'Connor 1993, 85; Galliazzo 1994, I. 502-503; "https://pleiades.stoa.org/places/443947"
https://www.brueckenweb.de/2content/datenbank/bruecken/3brueckenblatt.php?bas=40684

No. B-23) *Tiberiopolis-Lystra*, Sultansuyu Köprüsü (Kat. No. E-16) *Tarsus-Seleukeia-Anemourion*, Belkıs (Kat. No. E-11) ve Sarısu Köprüleri (Kat. No. B-21) *Perge-(Anemourion-Seleukeia-Tarsus)* yolu gibi ana güzergâhlara bağlanan veya iki kent arasında tekil bağlantı sağlayan tali yollar üzerinde yer almaktadır. Geriye kalan 35 köprüden Alçak ve Çağlayan Köprüleri (Amaseia) (Kat. No. F-6), Aizanoi II-III ve IV Köprüleri (Aizanoi) (Kat. No. E-7, C-18, E-9), Leylekli Köprüsü (Neocaesaria) (Kat. No. A-22), Ulu Cami Köprüsü (Pergamon) (Kat. No. B-5), Kocaköprü (Dokimeion) (Kat. No. A-45), Meram Köprüsü (Ikonion) (Kat. No. E-12), Menekşe Köprüsü (Konstantinopolis) (Kat. No. C-9) ve Barla Köprüsü (Colonia Parlais) (Kat. No. A-42) kent içinde yer alırken, Kurt Köprü (Kat. No. B-30), İnikli Köprüsü (Kat. No. C-16), Kesik Köprü (Kat. No. J-7), Bayramiç Köprüsü (Kat. No. C-1), Zeytinköy Köprüsü (Kat. No. D-4), İmrahor Köprüsü (Kat. No. A-61), Cindere Köprüsü (Kat. No. C-12), Çiftlikköy Köprüsü (Kat. No. B-13), Çalca Köprüsü (Kat. No. D-11), Dumlupınar Köprüsü (Kat. No. B-15), Gölhisar Köprüsü (Kat. No. A-48), Kanlı Gölet Köprüsü (Kat. No. A-47), Saraydüzü Köprüsü (Kat. No. B-17), Köpürlü Köprüsü (Kat. No. C-24), Ali Köprüsü (Kat. No. A-35), Yatağan Köprüsü (Kat. No. A-62), Malagöz Köprüsü (Kat. No. A-27), Şeyhosel Köprüsü (Kat. No. A-10), Çomaklar Köprüsü (Kat. No. C-32), Beşgöz Köprüsü (Kat. No. E-13), Yapıntı Köprüsü (Kat. No. C-35), Döşemealtı Köprüsü (A-30) ve Çanakçı Köprüsü (Kat. No. A-15) bilinen yol güzergâhlarının dışında konumlanmaktadır. Anadolu dışından bu aralıktaki köprülere; ana güzergâh üzerinde Puglia[757], tali yol üzerinde ise Viviers[758] Köprüleri örnek gösterilebilir.

5 m ile 6 m genişliklerindeki 37 köprüden Sarımsaklı (Kat. No. F-1) ve Güvercinli Köprüleri (Kat. No. D-8) *Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos*, Yedigöz Köprüsü (Kat. No. D-6) *Smyrna-Sardeis,* Eskihisar-I Köprüsü (Kat. No. B-8) *Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion,* Adana Taşköprü (Kat. No. J-9) ve Göksu Taşköprü (Kat. No. D-10) *Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelaïs-Tyana-Tarsus-Antiokheia*, Kastamonu Taşköprü (Kat. No. F-5) ve Boğazkesen Köprüsü (Kat. No. E-19) *Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria*, Burmahan Köprüsü (Kat. No. C-38), Bahadin (Kat. No. A-19) ve Bağdat Köprüleri (Kat. No. B-32) *Trapezus-Satala-Melitene-Samosata* güzergâhları üzerinde yer almaktadır. Tekirdağ Kırkgöz Köprüsü (Kat. No. J-14) *Perinthos-Hadrianoupolis*, Çanlı Köprü (Kat. No. A-54) *Temenouthyrai-*

[757] Via Appia üzerinde yer alan Puglia Köprüsü 4,4 m genişliğindedir. Bu aralıktaki bir diğer örnek ise 4,85 m genişliğindeki Mammolo Köprüsü'dür. Bkz. Galliazzo 1994, I. 505-506.

[758] Rhône Nehri üzerindeki köprü 4,8 m genişliktedir. Farklı örnek olarak 4,75 m genişlikteki Marmone Köprüsü ve 4,9 m genişlikteki Aequa Rossa Köprüsü örnek gösterilebilir. Bkz. Blanc 1966, 80-84; Galliazzo 1994, I. 508.

Sebaste, Buzlukbaşı Köprüsü (Kat. No. B-24) *Philomelion-Ikonion*, Atak Köprüsü (Kat. No. A-12) *Martyropolis-Citharizon*, Habeş Köprüsü (Kat. No. A-7) *Samosata-Doliche/Samosata-Zeugma*, Naras Köprüsü (Kat. No. D-13) *Etenna-Side*, Ksanthos Köprüsü (Kat. No. C-31) *Ksanthos-Letoon* ve Talazan Köprüsü (Kat. No. H-1) *Amaseia-Neocaesaria* kentleri arasında bağlantı sağlayan tali yollar üzerinde yer alır. Bu grupta yer alan Tabak ve Üç Kemer Köprüleri (Pergamon) (Kat. No. B-4, C-3), Aziz Philippus Köprüsü (Hierapolis) (Kat. No. A-58), Sebastapolis Köprüsü (Sebastapolis) (Kat. No. E-20), Zağnos Köprüsü (Trapezus) (Kat. No. B-33) ve On Gözlü Köprü (Amida) (Kat. No. J-2) kent içinde, Sancak Köprüsü (Kat. No. B-34), Çamaşırcı Köprüsü (Kat. No. A-81), Sarıçay Köprüsü (Kat. No. J-4), Afşar Köprüsü (Kat. No. B-20), Karaman Köprüsü (Kat. No. F-4), Akköprü (Kat. No. G-2), Kozan Köprüsü (Kat. No. G-3), Vijne Köprüsü (Kat. No. A-3), Pıra-Kurt Köprüsü (Kat. No. A-11), Bürücek Köprüsü (Kat. No. D-17) ise güzergâhların dışında kalmaktadır. Anadolu dışında bu genişlik aralığındaki köprülere; ana güzergâh üzerinde Amato[759], tali yolda Ronaco[760], kent merkezinde Pouzin[761] ve güzergâh dışında ise Gastal[762] Köprüsü örnek gösterilebilir.

Son olarak, 6 m'den daha geniş plana sahip 23 adet köprüden Bakırçay Köprüsü (Kat. No. D-3) *Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos*, Makestos (Kat. No. J-6) ve Uluabat Köprüleri (Kat. No. J-11) *Pergamon-Apollonia-Hadrianuthera-Kyzikos*, Asopos Köprüsü (Kat. No. E-6) *Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion*, Misis Köprüsü (Kat. No. I-5) ve Adana Taşköprü (Kat. No. J-9) *Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelais-Tyana-Tarsus-Antiokheia*, Yarımca (Kat. No. A-9) ve Kızılin (Kat. No. A-2) Köprüleri *Doliche-Samosata*, Cendere Köprüsü (Kat. No. A-1) *Melitene- Samosata* ve Karabudak Köprüsü (Kat. No. A-17) *Caesaria-Melitene* yolları üzerinde yer alırken, Kemerdere Köprüsü (Kat. No. A-28) *Tieion-Amastris*, Tuzla Köprüsü (Kat. No. I-1) *Alexandria Troas-(Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos)* ve Harap Köprü (Kat. No. J-3) *Amida-Tigranocerta* tali yollarının parçasıdır. Geri kalan 10 köprüden Asi Köprüsü (Antiokheia) (Kat. No. D-14), Karaköprü (Amida) (Kat. No. F-7),

[759] Via Praenestina üzerinde yer alan Amato Köprüsü 5,65 m genişliktedir. Ana güzergâh üzerinde yer alan bu genişliklerdeki köprülere; 5,3 m genişlikteki Piro Köprüsü, 5,5 m genişlikteki Terme, Muto ve Diablo Köprüleri, 5,1 m genişlikteki Marinella Köprüsü, 5,8 m genişlikteki Quiliano ile Fate Köprüleri ve 6 m genişlikteki Pontaccio ile Ambroix Köprüleri örnek gösterilebilir. Bkz. O'Connor 1993, 88; Galliazzo 1994, I. 504-506.

[760] Campania'daki Ronaco Köprüsü yaklaşık 6 m genişliğindedir. Bkz. Galliazzo 1994, I. 508; https://cgaarchitettura.com/en/projects/restoration-ronaco-bridge/

[761] Fransa'daki Pouzin Köprüsü 5,8 m, Yunanistan'daki Eleusis Köprüsü 5,3 m genişliğindedir. Bkz. Galliazzo 1994, I. 508; https://pleiades.stoa.org/places/167876; http://yougoculture.com/virtual-tour/eleusina/myth/the-bridge-of-eleusinian-kifissos

[762] Gastal Köprüsü 5,6 m genişliktedir. Güzergâh dışında yer alan yakın aralıktaki köprülere; 5,1 m genişlikteki Uadi El Kebir Köprüsü, 6 m genişliğindeki Ain Hedia ve Sidi Ali Hattab Köprüleri örnek gösterilebilir. Bkz. Galliazzo 1994, I. 507-508.

Tiyatro Köprüsü-I (Nysa) (Kat. No. K-1), Merkezi Köprü-II (Nysa) (Kat. No. K-2), Güney Köprü (Nysa) (Kat. No. K-3) kent içinde, Eski Kale Köprüsü (Kat. No. A-59), Zindan Mağarası Köprüsü (Kat. No. A-41), Köprüköy Köprüsü (Kat. No. D-16) ve Karas Köprüsü (Kat. No. H-2) bilinen güzergâhların dışında yer almaktadır. Anadolu dışında bu genişlik aralığındaki Roma İmparatorluk Dönemi köprülerine; ana güzergâh üzerinde Narni Köprüsü[763], tali yollar üzerinde Alcantara Köprüsü[764] ve kent içinde yer alanlara Fabricius Köprüsü[765] örnek gösterilebilir.

Belirlenen aralıklar sınırında yapılan sınıflandırmalara göre; ana güzergâh üzerinde yer alan 43 köprünün yaklaşık yarısı 5 m'den daha genişken, diğer yarısı daha dardır (Grafik 24). Bu köprüler arasında en kalabalık grubu 11'er örnekle 3 ile 4 m ve 5 ile 6 m aralığındaki köprüler oluşturmaktadır. Ardından sırasıyla 6 m'den daha geniş olanlar ve 4 ile 5 m aralığındakiler gelir. Köprü genişliklerinin geneline bakıldığında 43 köprünün 39'u yani yaklaşık %90'ı 3 m'den daha geniştir.

Tali yollar üzerinde yer alan 47 köprüye bakıldığında 19 adet köprüden oluşan en kalabalık grubu 3 ile 4 m genişlikleri arasındakiler oluşturmaktadır (Grafik 24). Ardından 12 köprünün bulunduğu 4 ile 5 m aralığındakiler gelmektedir. Tali yollar üzerinde yer alan 47 köprüden oluşan bu gruptaki köprülerin yaklaşık %23'ü (11 köprü) 5 m'den genişken, geri kalan %77'si (36 köprü) 5 m'den daha dardır. Ana güzergâhlar üzerindeki köprülerle oranları karşılaştırabilmemiz için bu gruptaki köprü genişliklerini de 3 m sınırında değerlendirdiğimizde %89'unun (42 köprü) 3 m'den daha geniş, geri kalan %11'inin (5 köprü) daha dar olduğu görülmektedir.

Kent içinde ve bilinen güzergâhların dışında yer alan köprülerde ise en kalabalık grubu, 4 ile 5 m aralığındaki 35 köprü oluşturmaktadır. Bu gruptaki 109 köprünün yaklaşık %76'sı (83 köprü) 5 m'den daha dar iken, %24'ü (26 köprü) 5 m'den daha

[763] Via Flaminia yolu üzerinde yer alan Narni'deki Augustus Köprüsü yaklaşık 8 m genişliğindedir. Yine ana rotalar üzerinde yer alan Albarregas Köprüsü 7,9 m, Diavolo Köprüsü 6,3 m, Velino Köprüsü 6,2 m, Fonnaia Köprüsü 15 m, Spiano Köprüsü 7,5 m, Nomentano Köprüsü 7,25 m, Chianche Köprüsü 7 m, Ceggia Köprüsü 6,2 m ve Alcantarilla Köprüsü 6,21 m genişliklerindedir. Bkz. Galliazzo 1994, I. 37-39, 504-506; O'Connor 1993, 68, 107; Ballance 1951, 78-117, Pl. XVII, 2, 4;
https://www.umbriatourism.it/en/-/ponte-romano-spiano
http://www.archeoveneto.it/portale/wp-content/filemaker/stampa_scheda_sintetica_inglese.php?recid=119
https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Gazetteer/Places/Europe/Italy/Umbria/Perugia/Massa_Martana/Ponte_Fonnaia/home.html

[764] Alcantara Köprüsü 8,6 m genişliğindedir. Bu tali yollar üzerindeki diğer köprülere; 8,9 m genişliğindeki Henchir Guettar Köprüsü, 8,5 m genişliğindeki Torres Köprüsü, 7,3 m genişliğindeki Beja Köprüsü ve 6,32 m genişliğindeki Cecco Köprüsü örnek gösterilebilir. Bkz. Galliazzo 1994, I. 504, 507-508;
https://www.ostia-antica.org/dict/topics/sardinia/presentation/torres-bridge.htm

[765] Fabricius Köprüsü 6,05 m genişliktedir. Yine kent içinde yer alan; San Lorenzo Köprüsü 8,35 m, San Polo Köprüsü 8,94 m, Sommières Köprüsü 6,76 m genişliktedir. Bkz. O'Connor 1993, 66 vd.; Galliazzo 1994, I. 508-510; Taylor 2002, 6-8; Inglese – Paris 2020, 137-152.

geniştir. Diğer köprülerle oransal olarak karşılaştırmak için bu gruptakileri de 3 m sınırına göre sınıflandırdığımızda yaklaşık %82'sinin (89 köprü) 3 m'den daha geniş geri kalan %18'inin (20 köprü) daha dar olduğu görülmektedir.

Roma İmparatorluğu sınırları içinde yer alan köprülerin ortalama genişliği ile ilgili olarak Galliazzo -istisna örnekler olsa da- ortalama genişliğin 4,74 ile 7,4 m aralığında olduğunu ifade etmektedir[766]. Anadolu'daki köprüler kabaca bu aralığın içinde olmakla birlikte, imparatorluğun geri kalanına göre daha dardır (Tablo 5). Sayısal olarak 3 ile 4 m aralığındaki köprüler[767] Anadolu'da çoğunluğu oluşturmakta olup ana güzergâh üzerinde yer alan köprüler diğer gruplara oranla daha geniş planlanmıştır (Grafik 24). Fakat ana yollar üzerinde dar köprülerin de inşa edilmiş olması bu değerlendirmenin kesin olarak doğru olmadığını göstermektedir. Nitekim uzun mesafeli askerî harekât veya yolculuklarda kullanılan araç ve taşıtların ilerleyebilmesi için bu koşullara uygun olmayan ana yollarda sonradan yol genişletme çalışmaları gerçekleştirilmiştir[768].

Sonuç olarak, köprü planları gerek ölçü gerekse biçim olarak inşa alanının özelliklerine göre tasarlanmıştır. İhtiyaç duyulduğunda hangi tipte veya ölçülerde olduğuna bakılmakzısın tüm köprülerde selyaran ve topuklar kullanılmıştır[769]. Planlar üzerinden yapılan incelemeler, konum, yatak genişlikleri ve akarsu özelliklerinin köprü plan ölçülerinin belirlenmesinde etkili olduğunu göstermektedir.

5.10.2. Cephe Planı

Topoğrafik özellikler ve akarsu özelliklerinin doğrudan etkili olduğu cephe planının tasarımında bir diğer önemli etken de mevsimsel değişikliklere bağlı yağış özellikleridir. Tüm etkenler değerlendirilerek planlanan köprüler o bölgede en uzun süre dayanacak şekilde inşa edilmiştir[770]. Bu süreçte topoğrafik özelliklere, akarsuyun akış hızına ve debisine göre kemer sayıları ve biçimlerinin belirlenmesiyle farklı cephe plan tipleri ortaya çıkmıştır[771]. Köprülere cepheden bakıldığında ilk göze çarpan kemerler olsa da kemer ayakları, ayaklar üzerindeki savaklar, selyaranlar üzerindeki külahlar, tempan duvarı, duvar üzerindeki korniş ve korkuluklar cepheyi oluşturan unsurlardır. Bahsedilen mimari unsurlar yukarıda tek tek ele alınarak değerlendirilmiştir. Ek bir tasarım olarak

[766] Fransa'da 9,5 m genişlikteki Vaison-la-Romaine Köprüsü, İtalya'da 10 metreden daha geniş olan Sisto Köprüsü, Yunanistan'da 23,5 m genişlikteki Ilissus Nehri üzerindeki köprü, İsrail'de 17,95 m genişlikteki Scythopolis Köprüsü, Ürdün'de 7,5 m genişlikteki Pella Köprüsü örneklerden bazılarıdır. Bkz. Galliazzo 1994, I. 182, 504, 510-513;
https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Gazetteer/Places/Europe/Italy/Lazio/Roma/Rome/_Texts/PLATOP*/Pons_Aurelius.html

[767] Bu genişlik aralığındaki 59 köprüden 11'i ana güzergâhlar üzerinde yer almaktadır.

[768] Sayar 2019, 153-154.

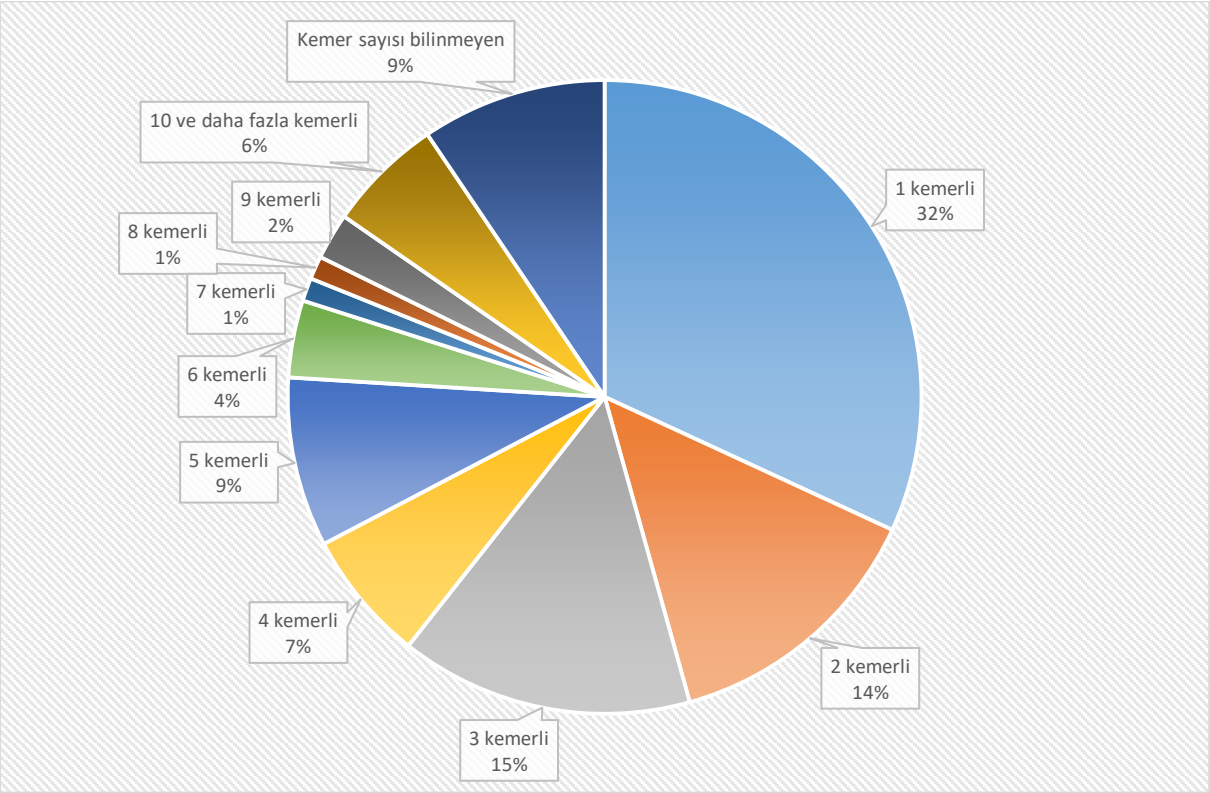
[769] Tezin *5.3. Selyaran ve Topuk* Bölümü.

[770] O'Connor 1993, 187-188; Barow 2013, 72; Cihla – Panáček 2011, 240-246.

[771] O'Connor 1993, 163-175; Galliazzo 1994, I. 393-447.

tüm selyaran ve topuk biçimlerinde uygulanabilen külah kısmından ise burada bahsedilmektedir. Külah, selyaran ve topukların dış kenarlarından tempan duvarına uzanarak üçgen prizma biçimi oluşturan mimari bir unsurdur. Bu unsurların işlevi, selyaran seviyesini aşan taşkınlarda suyun doğrudan tempan duvarına vurmadan her iki taraftaki kemerlere yönlendirilerek tahliyesini kolaylaştırmak olmalıdır. Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinde kemer başlangıç seviyesine kadar yükseltilen selyaranlar kadar etkili koruyuculuk sağlamamaktadır. Geç dönemde kullanılan külah kısmı Roma İmparatorluk Dönemi köprülerine geçirdikleri onarım evrelerinde eklenmiştir. Külah kısmından kısaca bahsedildikten sonra köprü ve cephelerinin en etkileyici kısımlarından biri olan kemerlerden bahsetmek gerekmektedir. Roma'da İmparatorluk Dönemi öncesinde inşa edilen Aemilius Köprüsü (MÖ 142)[772] ve Fabricius Köprüsü (MÖ 62)[773] birden çok kemere sahip olsa da İmparatorluk Dönemi başlarına tarihlenen St. Martin Köprüsü (MÖ 25)[774], Pierre Köprüsü (MÖ 27-MS 14)[775], Cestius Köprüsü (MÖ 1. yy)[776], Pioraco Köprüsü (MÖ 27-MS 14)[777] ve Vaison la Romain Köprüsü (MS 1. yy) örneklerinde olduğu gibi erken dönem köprüleri mümkün olan her yerde tek kemerli inşa edilmiştir[778]. Tez kapsamında ele alınan Anadolu'daki 254 köprü arasında en kalabalık grubu da 81 adet ile tek kemerli köprüler oluşturmaktadır (Grafik 25).

[772] Gazzola 1969a, 33; O'Connor 1993, 67, Fig. 23; Galliazzo 1994, II. 18-20; Inglese – Paris 2020, 117-136;
https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Gazetteer/Places/Europe/Italy/Lazio/Roma/Rome/_Texts/PLATOP*/Pons_Aemilius.html
[773] Fabricius Köprüsü 6,05 m genişliktedir. Yine kent içinde yer alan; San Lorenzo Köprüsü 8,35 m, San Polo Köprüsü 8,94 m, Sommières Köprüsü 6,76 m genişliktedir. Bkz. O'Connor 1993, 66 vd.; Galliazzo 1994, I. 508-510; Taylor 2002, 6-8; Inglese – Paris 2020, 137-152.
[774] O'Connor 1993, 90-91,
[775] O'Connor 1993, 90.
[776] Platner 1929, 399-400; Galliazzo 1994, II. 10-11; Barow 2013, 112; Taylor 2002, 7.
[777] Gazzola 1963a, 76; O'Connor 1993, 85.
[778] Galliazzo 1994, I. 556-558.



Grafik 25: Köprülerin kemer sayılarına göre oranları

Topoğrafik özellikler ve doğal koşullara bağlı olarak tek kemerli olarak inşa edilen köprülere örnek olarak; Zindan Mağarası Köprüsü[779] (Kat. No. A-41), Barla Köprüsü[780] (Kat. No. A-42), Oluk Köprüsü[781] (Kat. No. A-37), Eskihisar-II Köprüsü[782] (Kat. No. A-68), Çevlik Köprüsü[783] (Kat. No. A-23), Kemerdere Köprüsü[784] (Kat. No. A-28), Leylekli Köprüsü[785] (Kat. No. A-22), Güryeni Köprüsü[786] (Kat. No. A-13), Karabudak Köprüsü[787]

[779] Tunç 1978, 156; O'Connor 1993, 125; Galliazzo 1994, II. 405; Harada – Cimok 2008, 165; Ceylan 2013b, 45-50.
[780] Harada – Cimok 2008, 157; Demirci 2020, 134 vd.; Öner ve diğ. 2009, 334.
[781] Galliazzo 1994, II. 409-410; O'Connor 1993, 126; Bougia 1996, 311-313; Harada – Cimok 2008, 171; Hellenkemper – Hild 2004, 91, 278, 489, 536, 757; Grewe 2010, 102.
[782] Galliazzo 1994, II. 420; Diest 1913, 53.
[783] Millar 1993; Gençtürk ve diğ. 2014, 349-362; Bildirici 2009, 152.
[784] Harada – Cimok 2008, II. 198; Özbay 2011.
[785] Tunç 1978, 130; Atak 2017, 342; Galliazzo 1994, II. 407-408; Harada – Cimok 2008, II. 208; Cumont – Cumont 1906, 259-260.
[786] Harada – Cimok 2008, II. 230; Mitford 2018, I, 47, dn. 29, 381-382, fig. 238; 2021, 341.
[787] Mitford 1974, 171, dn. 76; 2018, I, 47-49; 2021, 180-181; CIL III, 13644; Harada – Cimok 2008, II.103; Yorke 1898, 320-321, No: 43; Galliazzo 1994, II. 395.

(Kat. No. A-17), Yarımca Köprüsü[788] (Kat. No. A-9), Kasaba Köprüsü[789] (Kat. No. A-8), Cendere Köprüsü[790] (Kat. No. A-1) ve Kızılin Köprüsü[791] (Kat. No. A-2) gösterilebilir.

Gelişmiş mimari ve inşa tekniklerini kullanan Romalılar tek kemer ile aşılması gereken alanlarda tek kemerli, daha geniş açıklıkları aşmak için ise çok kemerli köprüler inşa edebilecek mühendislik bilgisine sahipti. Çok kemerli köprüler ile daha geniş açıklıklar aşılabilmiş, fakat bu tasarım sadece yan yana dizilen kemerlerin sayısını arttırarak değil, her bir köprünün kendine özgü özellikleri değerlendirilerek hazırlanmıştır. Bu köprülerin inşasında kıyı özellikleri, yatak genişliği ve akarsuyun akış hızı gibi etkenler göz önüne alınarak kemer sayısı ve boyutları belirlenmiştir. Adana Taşköprü[792] (Kat. No. J-9), Üç Kemer Köprüsü[793] (Kat. No. C-3), Aizanoi Köprüleri[794] (Kat. No. C-18, E-7, E-8, E-9), Belkıs Köprüsü[795] (Kat. No. E-11) ve Sebastapolis Köprüsü[796] (Kat. No. E-20) çok kemerli köprü örneklerindendir. İnşa alanının özelliklerine bağlı olarak değişen kemer sayısının aksine cephe planlarındaki asıl farklılık tempan duvarını yukarıda sınırlayan korniş hizasının (aynı zamanda döşeme hizası) biçiminde ortaya çıkmaktadır. Tek veya çok kemerli olduğuna bakılmaksızın köprülerin yürüme zeminlerini taşıyan tabliyeler üç farklı tipte inşa edilmiştir. Bu tiplere göre cephe planları; düz, tek ve iki yönde yükselen şeklinde gruplandırılmıştır. İlk grubu, bir kenardan diğerine yürüyüş alanında/korniş seviyesinde herhangi bir yükselme olmadan düz olarak uzanan, aynı zamanda en basit ve pratik yöntem olduğu düşünülen toplam 83 adet düz cepheli köprü oluşturmaktadır (Tab. 6).

Düz cephe planlı köprülere; Zindan Mağarası Köprüsü, Oluk Köprü, Adana Taşköprü, Asi Köprüsü, Zağnos Köprüsü, On Gözlü Köprü, Karaköprü, Eskihisar ve

[788] Galliazzo 1994, II. 407; Comfort 2008, 93-94; 2013, 339; Comfort ve diğ. 2000, 117-118, fig.19; Wagner 1985, 31; 1989-90, 12-16; Harada – Cimok 2008, II. 118.
[789] Wagner 1989-90, 12-16; Galliazzo 1994, II. 407; Comfort 2008, 95-96.
[790] Doğan 2021, 377-388; O'Connor 1993, 127-129; Mitford 1974, 160-175; 2018, I, 5 vd.; 2021, 32 vd.; Tunç 1978, 43-45; İlter 1972, 195-203; Wagner 1977a; 1977b; 1987, 49; 1989-90, 12-16; Harada – Cimok 2008, II. 147; Yorke 1896, 322-324; Galliazzo 1994, II. 390-394; Magie 1950, I; Comfort 2008, 85-86; 2013, 335-336; Heinz 1988, 38-40.
[791] Starr 1963, 162-169; Tunç 1978, 87; Wagner 1987, 28; 1989-90, 12-16; O'Connor 1993, 127; Mitford 2021, 11 vd.; Grewe 2010, 104; Galliazzo 1994, II. 397-400; Comfort 2008, 87-89; 2013, 336-337; Harada – Cimok 2008, II. 144.
[792] Sayar 2019a, 157, Abb. 8; Ramazanoğlu 2009; Tunç 1978, 165-166; Galliazzo 1994, II. 408-409; Çulpan 2002, 19-22; Harada – Cimok 2008, 218; O'Connor 1993, 127; Durukan 2017; Bektaşoğlu 2013, 118-119.
[793] Conze ve diğ. 1912, 3, 8; 1913; Tunç 1978, 195; Bougia 1996, 299-302; O'Connor 1993, 125; Hamamcıoğlu 2014, 9-13.
[794] O'Connor 1993, 124; Tunç 1978, 51-52; Galliazzo 1994, II. 401-404; Rheidt 1993, 478-480; Gazzola 1963a, 170; Özer – Özcan 2022, 301-303; Demirci 2020, 148 vd.; https://www.anatolianroads.org/b-as-100/
[795] French 1992b, 170; Grewe ve diğ. 1999, 1-12; Grewe 2010, 98-101; O'Connor 1993, 126; Tunç 1978, 29-31; Galliazzo 1994, 409; Bougia 1996, 310-311; Kessener – Piras 1998, 149-168; Harada – Cimok 2008, 170; Köse 2017, 180-181; Hellenkemper – Hild 2004, 91, 279, 465, 536; Çulpan 2002, 67.
[796] Ramsay 1890, 326; Tunç 1978, 177; Galliazzo 1994, 396; Mitford 1991, 186, dn. 30; Guen-Pollet – Remy 2010, 98, dn. 5; IGR III, no. 111.

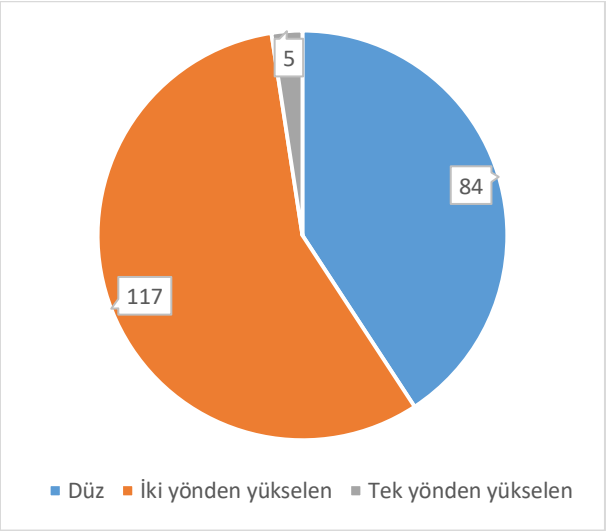
Nysa kentindeki köprüler örnek olarak gösterilebilir (Çiz. 20, 22, Fig. 17, 19, 32, 126-129). Düz planlı bu köprülerin ölçü veya tarih olarak benzerlikleri bulunmamaktadır.

Cephe Planı	Düz	Tek yönde yükselen	İki yönde yükselen	Toplam
1 Kemerli	34	1	34	69
2 Kemerli	13	1	20	34
3 Kemerli	9	1	27	37
4 Kemerli	3		11	14
5 Kemerli	6	1	11	18
6 Kemerli	6	1	2	9
7 Kemerli	1		2	3
8 Kemerli	1		2	3
9 Kemerli	2		4	6
10+ Kemerli	8		4	12
Toplam	**83**	**5**	**117**	**205**

Tablo 6: Köprülerde kullanılan cephe planlarının kemer sayılarına göre dağılımı

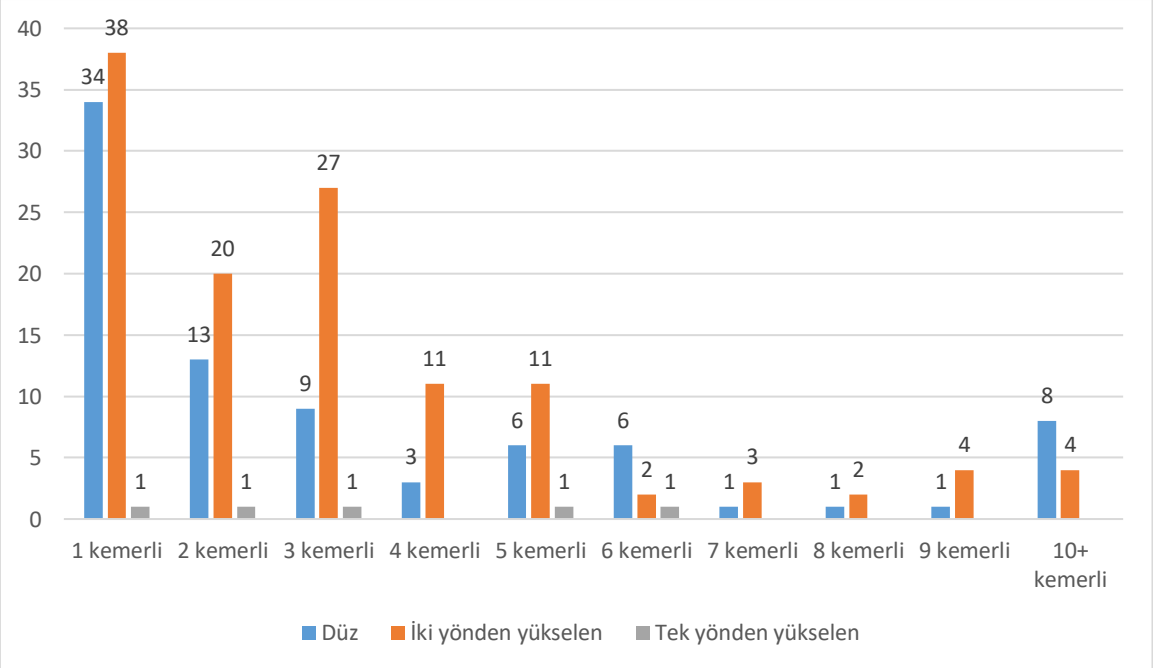
Tek yönde yükselen cephe planı, ayakların oturduğu kenarlardaki kot farkından dolayı bir kenardan diğerine doğru eğimli olarak inşa edilen köprülerde görülmektedir. Tabak Köprüsü (Kat. No. B-4), Alabayır Köprüsü (Kat. No. F-2) ve Burmahan Köprüsü (Kat. No. C-38) bu cephe planına örnek gösterilebilir (Çiz. 25, 26). Bu cephe planının oluşmasında temel etken kenarlardaki kot farkı olup ölçü ve tarih özellikleri ile ilişkisi yoktur. Son olarak iki yönde yükselen cephe planlı köprülerin cepheleri ise her iki kenardan yükselerek genellikle köprünün merkezinde en üst noktaya ulaşmaktadır. Roma Dönemi'nden sonra inşa edilen köprülerde bu yükseliş arttırılarak üçgenimsi bir cephe biçimi oluşturulurken, Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinin genelinde hafif bir yükseliş biçimindedir. Bu gruptaki köprülere; Üç Kemer Köprüsü, Aizanoi Köprüleri, Yıprak Köprüsü, Menekşe Köprüsü, Güvercinli Köprüsü, Kemerdere Köprüsü, Güzelce Köprüsü, Tuzla Köprüsü, Belkıs Köprüsü, Kastamonu Taşköprü, Alçak Köprü, Leylekli Köprüsü, Sebastapolis Köprüsü, Bağdat Köprüsü, Güryeni Köprüsü, Karasu Köprüsü, Cendere Köprüsü ve Kızılin Köprüleri örnek gösterilebilir (Çiz. 12, 13, 14, 16, 18, 19, 21, 27, Fig. 12, 18, 21-23, 25-27, 29, 30, 35, 36, 38, 130-132).

Cephe planı tasarımındaki diğer etken olan kemer sayılarıyla bu tiplerin ilişkisini ve kullanım yoğunluklarını anlamak için tez kapsamında ele alınan köprülerden kemer sayısı bilinen 205'i gruplara ayrılmış ve değerlendirilmiştir (Tab. 6, Grafik 26-27). Gruplar köprülerin kemer sayılarına göre belirlenmiş ve içerisinde kaç farklı tipin ne yoğunlukta olduğu incelenmiştir.



Grafik 26: Köprülerin cephe planlarına göre dağılımı

Tek kemerli köprüler grubundaki toplam 69 köprüden 34'ü düz cephe planlı, biri tek yönde yükselen ve geri kalan 34'ü de iki yönde yükselen cephe planına sahiptir (Tab. 6, Grafik 27). Kemer sayısıyla en kalabalık grubu oluşturan tek kemerli köprüler, cephe planı bakımından da her tipe ait en fazla örneğe sahiptir. Tipler arasında karşılaştırma yapıldığında tek yöndeki az örneğe karşın, düz ve iki yönde yükselen cephe planına sahip eşit sayıda köprü bulunmaktadır. Bu cephe tiplerinin kullanımında kronolojik gelişim tespit edilememiştir.



Grafik 27: Köprülerin kemer sayılarına göre cephe planlarının dağılımı

Tek kemerli köprülerde durum böyleyken, çok kemerli köprülerde tipler arasındaki oran değişmektedir. Kazancı Köprüsü, Tabak Köprüsü, Eskihisar-I Köprüsü, Güzelce Köprüsü, Tozlukara Köprüsü, Konarı Köprüsü, Yeniyurt Köprüsü, Hocantı Köprüsü, Orta Tozlu Köprüsü, Bağdat Köprüsü ve Döğer Köprüsü gibi iki kemerli toplam 34

köprüden 13'ü düz, biri tek yönde yükselen ve geri kalan 20'si ise iki yönde yükselen cephe planına sahiptir (Tab. 6, Grafik 27).

Üç kemerli, Bayramiç Köprüsü, Üç Kemer Köprüsü, Menekşe Köprüsü, Çataltepe Köprüsü, Çakırca Köprüsü, Armutlu Köprüsü, Boğaziçi Köprüsü, Bardakçı Köprüsü, Prusias ad Hypium Köprüsü, Karatepe Köprüsü, Olympos Köprüsü, Ayvalıkemer Köprüsü, Bozkır Köprüsü ve Kravga Köprüsü gibi toplam 37 adet köprüden dokuzu düz ve 27'si iki yönde yükselen cephe planına sahipken, sadece Burmahan Köprüsü tek yönde yükselen cephe planlıdır (Kat. No. C-38). Üç kemerli köprülerde çoğunluğu, düz tiplilerden yaklaşık üç kat daha fazla örneği olan iki yönde yükselen cephe planlı köprüler oluşturmaktadır (Tab. 6, Grafik 27).

Dört kemerli, Bakırçay Köprüsü, Yedigöz Köprüsü, Güvercinli Köprüsü, Dörtgöz Köprüsü, Alçak Köprüsü ve Burmahan Köprüsü gibi toplam 14 köprüden üçü düz, 11'i iki yönde yükselen cephe planına sahiptir (Tab. 6, Grafik 27). Bu grupta da çoğunluğu düz örneklerden neredeyse üç kat daha fazla örneği bulunan iki yönde yükselen cephe planlı köprüler oluşturmaktadır.

Beş kemerli, Palankaya Köprüsü, Ahmetli Köprüsü, Asopos Köprüsü, Aizanoi-II ve IV Köprüleri, Yıprak Köprüsü, Belkıs Köprüsü, Meram Köprüsü, Boğazkesen Köprüsü ve Sebastapolis Köprüsü gibi toplam 18 köprüden altısı düz, biri tek yönde yükselen ve 11'i iki yönde yükselen cephe planına sahiptir (Tab. 6, Grafik 27). Beş kemerli köprülerde yine çoğunluğu iki yönde yükselen cephe planına sahip köprüler oluşturmaktadır.

Kozan Köprüsü gibi yedi kemerli dört köprüden bir adet düz ve üç adet iki yönde yükselen cepheye, Güney Köprü-III gibi sekiz kemerli üç köprüden ise yine bir adet düz ve iki adet iki yönde yükselen cephe planına sahip köprü vardır (Tab. 6, Grafik 27).

Tuzla Köprüsü, Köprübaşı Köprüsü ve Misis Köprüsü gibi dokuz kemerli toplam beş köprüden biri düz ve geri kalan dördü iki yönde yükselen cephe planına sahiptir (Tab. 6, Grafik 27).

Yukarıda anlatılan gruplarda yoğunluğu iki yönde yükselen cepheli köprüler oluşturmaktadır. Bunlardan farklı olarak Sarımsaklı Köprüsü, Alabayır Köprüsü ve Karasu Köprüsü gibi altı kemerli toplam 10 köprüden altısı ve Alakır Köprüsü, Adana Taşköprü, Akdeğirmen Köprüsü, Yıldızeli Köprüsü ve On Gözlü Köprü gibi 10 ve daha fazla kemerli toplam 12 köprünün sekizi düz cephe planına sahiptir (Tab. 6, Grafik 27).

Yapılan gruplandırma ile -kemer sayısına bakılmaksızın- 117 örnek ile en çok iki yönde yükselen cephe planının, ardından 83 örnek ile düz planın kullanıldığı anlaşılmaktadır. Tek yönde yükselen cephe planına ait beş örneğin bulunuşu bu tipin

sadece topoğrafik koşulların uygun olmadığı yerlerde kullanılıyor oluşundandır. Cepheleri bir hat halinde düz olarak planlanan köprüler en yoğun tek kemerli köprülerde kullanılmış olup kemer sayısı arttıkça yoğunlukları azalmaktadır[797]. İki yönde yükselen cephe planına sahip köprülerin de kemer sayısı arttıkça sayıları azalıyor olsa da en yoğun kullanılan plan tipi olmayı sürdürmektedir. İki kemerli köprülerde düz cephe planı 12 köprüde, iki yönde yükselen cephe planı ise 20 köprüde uygulanmıştır. Üç kemerli köprülerde ise dokuz adet düz planlı ve 28 adet iki yönde yükselen planlı köprü bulunmakta olup birbirine oranlandığında üç kemerli toplam 37 köprünün %76'sının iki yönde yükselen cephe planına sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Son olarak, cephe planının tasarımında doğrudan etkili olan unsurlardan biri de kemerler arasındaki simetridir. Köprü kemerleri ve savak açıklıkları merkezi kemer(ler)e göre simetrik ve asimetrik olarak inşa edilmiştir[798]. Kemerler arasındaki simetrik ilişkinin daha iyi anlaşılabilmesi için Anadolu dışındaki köprüler de karşılaştırmalara dâhil edilmiştir.

Kemer sayılarına göre sırasıyla baktığımızda, tek kemeri ve bir savak açıklığı olan köprülere Cendere (Kat. No. A-1, Çiz. 12) ve Medellin[799] (Fig. 133) Köprüleri, kemerin her iki yanında birer adet simetrik savak açıklığı olanlara Kızılin (Kat. No. A-2, Çiz. 13) ve Cestius[800] (Fig. 61) Köprüleri, birer adet asimetrik savak açıklığı olanlara da Badia Köprüsü[801] örnek gösterilebilir. Simetrik savak açıklığı sayısının birer yerine ikişer adet olduğu Kutluca (Çiz. 15, Kat. No. A-52) ve Salario[802] Köprüleri ise bu tipin bilinen örneklerindendir.

İki kemerli köprülerde, eşit boyuttaki iki kemerle Eskihisar-I (Kat. No. B-8) ve Valchetta[803] (Fig. 134) Köprüleri'nde simetrik görünüm sağlanırken, farklı boyuttaki kemerlere sahip Tabak (Kat. No. B-4, Çiz. 25) ve Tolemaide[804] Köprüleri asimetrik düzenlidir. Yine iki kemerli köprülerden Kazancı (Kat. No. B-3) ve Ladrone[805] Köprüleri'nde savak açıklığı bir kenarda yer alırken, savak açıklığının kemer ayağı üzerinde bulunduğu Orta Tozlu Köprüsü (Kat. No. B-31) asimetrik kemerlere sahiptir. İki kemerli köprülerde son olarak hem kemer ayağı üzerinde hem de kenarlarda simetrik

[797] Düz cepheli toplam 83 köprünün, %40'ı (33 köprü) tek kemerli, %14'ü (12 köprü) iki kemerli ve %11'i (9 köprü) üç kemerlidir.
[798] Galliazzo 1994, I. 561-563; Inglese – Paris 2020, 107.
[799] Galliazzo 1994, II. 347.
[800] Platner 1929, 399-400; Galliazzo 1994, II. 10-11; Barow 2013, 112; Taylor 2002, 7.
[801] Gazzola 1963a, 35-36; Galliazzo 1994, II. 103-105.
[802] Galliazzo 1994, II. 45-48.
[803] Gazzola 1963a, 77-78; Galliazzo 1994, II. 31.
[804] Gazzola 1963a, 183-184; Galliazzo 1994, II. 433-435.
[805] Galliazzo 1994, II. 118.

savakların yer aldığı köprülere Kurt (Kat. No. B-30) ve Fabricius Köprüleri[806] (Çiz. 28, Fig. 5), asimetrik savakların bulunduğu köprülere ise Limonlu Köprüsü (Kat. No. B-28) örnek verilebilir.

Üç kemerli simetrik kemerlere sahip köprülerden, eşit boyutlu kemerleri bulunan köprülere Rubicone Köprüsü[807], merkezdeki kemerin diğerlerinden büyük olduğu köprülere Prusias ad Hypium (Çiz. 29, Kat. No. C-23) ve San Lorenzo[808] Köprüleri, hem kenardaki kemer hem de kemer ayağı üzerindeki savak açıklıklarının merkezi kemerin iki yanına simetrik olarak yerleştirildiği köprülere ise Julien Köprüsü[809] (Fig. 135) örnek gösterilebilir. Ayrıca Menekşe (Kat. No. C-9) ve Apollosa[810] (Fig. 136) Köprüleri'nde olduğu gibi yandaki kemerlerin merkezi kemerden çok daha küçük inşa edildiği ve Burmahan (Kat. No. C-38) ile Narni[811] (Fig. 70) Köprüleri'nde olduğu gibi tek yönde yükselen cepheye paralel olarak kemerlerin boyutlandırıldığı simetrik örnekler de bulunmaktadır. Kemerleri arasında herhangi bir benzerlik olmayan üç asimetrik kemerli köprülere ise Beja Köprüsü[812] örnek gösterilebilir (Fig. 137).

Dört kemerli köprülerde eşit boyutlu kemerleri Albarregas Köprüsü'nde[813] (Fig. 138), dört kemerden ortadaki ikisinin kenarlardakilerden daha büyük olduğu simetrik kemerleri Eleusis Köprüsü'nde[814], yine simetriye dikkat edilen kemer ve kemer ayakları üzerindeki savak açıklıklarını Mulvius Köprüsü'nde[815] görmekteyiz (Fig. 74). Kemerler arasında simetrik ilişkinin bulunmadığı dört kemerli asimetrik köprülere ise Denizli Akköprü (Kat. No. D-9) ve Agrippa Köprüsü[816] örnek gösterilebilir.

Beş kemerli, eşit büyüklükte kemerler ve kemer ayakları üzerinde simetrik savaklar Ambroix Köprüsü'nde[817], ortadaki büyük merkezi kemerden kenarlara doğru simetrik olarak küçülen kemer uygulaması ise Aizanoi-IV[818] (Kat. No. E-9) ve Rimini[819] (Fig. 139) Köprüleri'nde karşımıza çıkmaktadır. Beş kemerin inşasında simetriye dikkat

[806] O'Connor 1993, 66 vd.; Taylor 2002, 6-8; Galliazzo 1994, I. 63, Fig. 29; Inglese – Paris 2020, 137-152.
[807] Gazzola 1963a, 54; Radke 1971, 250, 256; Galliazzo 1994, II. 133.
[808] Gazzola 1963a, 52; Galliazzo 1994, II. 208-212.
[809] Gazzola 1963a, 127-128; O'Connor 1993, 97; Galliazzo 1994, II. 264-265; Barow 2013, 137.
[810] Gazzola 1963a, 87; Galliazzo 1994, II. 113.
[811] Radke 1971, 97, 190-193, 220, Fig. 23; Gazzola 1963a, 57-59; Galliazzo 1994, II. 183-190; Barow 2013, 115; Inglese – Paris 2020, 153-172.
[812] Gazzola 1963a, 116-117; Galliazzo 1994, II. 437-438.
[813] Gazzola 1963a, 137-138; Galliazzo 1994, II. 347-348; https://pleiades.stoa.org/places/257471
[814] Galliazzo 1994, II. 298-301.
[815] Grewe 2010, 96; Ciotta 2007, 139-145; Gazzola 1969a, 33-34; Galliazzo 1994, II. 32-36.
[816] Galliazzo 1994, II. 7-8.
[817] Gazzola 1963a, 124; Galliazzo 1994, II. 255-257.
[818] Aizanoi-II, Ayvalıkemer, Bardakçı, Bayramiç, Çataltepe, Karatepe ve Prusias ad Hypium Köprüleri'nin kemerleri de merkez kemerin her iki tarafında simetrik olarak dizilmiştir.
[819] Ballance 1951, 94, 107, 117; Radke 1971, 190-195, Fig. 37; Gazzola 1963a, 73-74; Galliazzo 1994, II. 128-132.

edilmeyen asimetrik kemerli köprülere ise Mersin Taşköprü (Kat. No. E-15, Çiz. 17) ve Volturno[820] (Fig. 140) Köprüleri örnek gösterilebilir.

Altı ve daha fazla simetrik kemere sahip köprülere On Gözlü (Kat. No. J-2), Sommieres[821] (Fig. 72) ve Chaves[822] (Fig. 141) Köprüleri, asimetrik kemerlilere ise Kastamonu Taşköprü (Kat. No. F-5), Adana Taşköprü (Kat. No. J-9, Çiz. 24) ve Rio Mannu[823] örnek gösterilebilir.

Kemerler arasındaki simetrik ilişkiyi kemer sayılarına göre yapılan sınıflandırma üzerinden inceledikten sonra bu sınıflandırma dışında kalan Nysa antik kentindeki köprüleri ayrıca değerlendirmek gerekmektedir. Kent merkezinde iki yakayı birleştiren Tiyatro Köprüsü-I (Kat. No. K-1), Merkezi Köprü-II (Kat. No. K-2) ve Güney Köprü-III (Kat. No. K-3) köprüleri incelenen diğer 251 adet köprüden farklı olarak üst üste yerleştirilen kemer sıralarıyla çok katlı inşa edilmiştir. Kalıntıları doğrultusunda hazırlanan model[824] ve restitüsyonlar[825] Tiyatro Köprüsü-I'in ve Güney Köprü-III'ün düz cephe planlı, Merkezi Köprü-II'nin ise kenarlar arasındaki kot farkından dolayı en üst katta batı yöne hafif eğimli olarak inşa edilmiş olduğunu göstermektedir.

Nysa Tiyatro Köprüsü-I (Kat. No. K-1) günümüze ulaşan kalınıtılarına bakılarak genişlikleri yaklaşık 4 ile 4,5 m arasında değişen kemer açıklıklarına ve 2,8 ile 3,8 m arasında değişen kemer ayaklarına sahip olduğu anlaşılmaktadır[826]. Köprünün ilk katındaki kemerlerin de yakın ölçülerde örüldüğü düşünülürse, aynı zamanda tünelin girişini de oluşturan 6,9 m genişliğindeki büyük merkezi kemerin kenarlarındaki daha dar kemerlerle asimetrik görünüme sahiptir. Köprünün ilk katında durum böyle iken, düz cephe planına sahip köprünün ikinci ve üçüncü katlarındaki kemerler aynı ölçülerde ve simetrik olarak örülmüş olmalıdır.

Stadion yapısının kuzey sınırında yer alan Nysa Merkezi Köprü-II (Kat. No. K-2) de diğerleri gibi üç katlı olarak inşa edilmiştir. Stadion'un kuzeyinde günümüze ulaşan yaklaşık 5,6 m genişliğindeki üç kemer açıklığı köprünün ikinci katına ait kalıntılardır[827]. Köprünün üst katına ait doğu yamaçta bir adet kemer günümüze ulaşmıştır. Batıdaki kemer sırasının üst kotunda yapılan incelemeler ile üst katta yer alan kemerlerin altındaki kemer sırasıyla aynı hizada sonlandığı anlaşılmıştır[828]. İçinden suların aktığı birinci katı

[820] Radke 1971, 131, 166; Galliazzo 1994, II. 120; Casiello ve diğ. 2007, 121-128.
[821] Gazzola 1963a, 127; Galliazzo 1994, II. 251-252.
[822] Gazzola 1963a, 119-120; O'Connor 1993, 115; Galliazzo 1994, II. 318-319.
[823] Gazzola 1963a, 117; O'Connor 1993, 74; Galliazzo 1994, II. 172-173.
[824] Yegül – Favro 2019, Pl. 24b.
[825] Kadıoğlu – Öztaner 2022, 100-102, Fig. 13.
[826] Kadıoğlu – Öztaner 2022, 100-101.
[827] İdil – Kadıoğlu 2006, 656-657.
[828] Kadıoğlu – Öztaner 2022, 101.

oluşturan kemerlerin sayı ve biçimleri tam olarak bilinmemektedir. İkinci kata ait yaklaşık eşit ölçülerdeki üç kemer açıklığı bu sıranın aynı ölçülerde ve simetrik olarak inşa edilmiş olduğunu göstermektedir. En üst sırada ise köprünün restitüsyon çizimlerinde[829] gösterildiği üzere batıya doğru eğimli şekilde uzanan cadde zeminine uygun olarak yükseklikleri azalan kemerler kullanılmış olmalıdır. Eğime paralel olarak eşit oranda küçülerek devam eden kemerler kendi içerisinde simetrik görünüm oluştursa da en üst kattaki bu düzenleme köprünün genel cephe planındaki simetrik görünümü bozmaktadır.

Stadion'un güney sınırındaki üçüncü köprü olan Nysa Güney Köprü-III günümüzde doğu ve batı yamaçlardaki kemer ayağı kalıntılarıyla takip edilebilmektedir. Buradaki köprü de olasılıkla kuzeyindeki diğer köprüler gibi üç katlı inşa edilmiş olup eşit ve simetrik kemerler kullanılmıştır[830].

Sonuç olarak sadece Nysa antik kentindeki köprüler üzerinden takip edebildiğimiz çok katlı köprü tasarımında da simetrik düzene dikkat edilmiş olup düz cephe planlı köprülerin katlarını oluşturan kemerlerin birbirine yakın ölçülerde olduğu, sadece batıya doğru hafif eğimli olan Merkezi Köprü-II'nin en üst katında diğerlerinden farklı olarak asimetrik kemerlerin kullanıldığı anlaşılmaktadır.

Ele alınan bu örnekler köprülerin cephe planı ile kemerleri arasındaki simetrik ilişkiyi göstermektedir. Düz, tek veya iki yönde yükselen cephe planına sahip olduğuna bakılmaksızın köprülerde simetrik ve asimetrik kemerler kullanılmıştır. Asimetrik kemerlerin kullanıldığı köprüler incelendiğinde ya köprünün tek yönde yükselen cephe planına sahip olduğu ya da günümüze ulaşana kadar geçirdiği inşa evrelerinde orijinal yapısını kaybettiği anlaşılmaktadır. Topoğrafik özellikler, arazi yapısı ve akarsu özelliklerine göre tasarlanan cephe planlarındaki farklılıklar köprüleri daha iyi korumak ve uzun ömürlü olmalarını sağlamak için alınan önlemlerden kaynaklanmaktadır. Akarsuların debisinin daha az olduğu veya derin vadiler üzerinde yer alan köprülerde düz cephe planı uygulanmıştır. Altından akan Köprüçay'ın taşkın zamanlarında bile köprüye zarar veremeyeceği yükseklikte inşa edilen Oluk Köprü ve geniş akarsu yatağına sahip Adana'daki Taşköprü bu koşulları sağlayan düz cephe planlı köprülere örnek olarak gösterilebilir. Tek yönde yükselen cephe planı tamamen birbirine bağlanan kenarların yükseklik özelliklerine bağlı olup ayrı bir değerlendirme ölçütü tespit edilmemiştir. Son olarak, akarsu üzerindeki kemerlerin genişletilerek tekneler için daha geniş açıklıkların oluşturulduğu ve su ile temas eden kemer ayaklarının en aza indirildiği köprülerde iki

[829] Kadıoğlu – Öztaner 2022, 100-101, Fig. 13.
[830] Yegül – Favro 2019, Pl. 24b.

yönde yükselen cephe planı kullanılmıştır[831]. Akarsuyun en derin noktası olan yatağın merkezinden kenarlara doğru akan su miktarı ve suyun akış hızı azalmaktadır. Bu nedenle yatağın merkezi üzerindeki kemeri diğerlerinden daha geniş ve yüksek inşa edilerek köprü beden duvarı ve kemer ayaklarının suyun aşındırıcı etkisinden daha az etkilenmesi sağlanmıştır[832]. Bu tasarıma bağlı olarak, düşük kottaki kenarlar ile merkezdeki büyük kemer üst noktası arasında oluşan kot farkı köprüyü kullanan yaya veya araçların zorlanmadan geçebileceği şekilde en az eğimle tasarlanmıştır. Aizanoi-II (Kat. No. E-8), Aizanoi-IV (Kat. No. E-9) Köprüleri ve Ayvalıkemer Köprüsü'nde (Kat. No. C-30) bu eğimi en aza indirmek için korniş seviyesinin kemer kilit taşıyla aynı hizada olduğu ve kemer üst bloklarının döşeme zemini olarak da kullanıldığı üzerlerindeki tekerlek izlerinden açıkça anlaşılmaktadır (Fig. 110). Sonuç olarak iki yönde yükselen cephe planlı köprüler, yurdumuzdaki akarsuların yüksek akış hızı ile doğru orantılı olarak en kalabalık grubu oluşturmakta ve yapılan değerlendirmeyi desteklemektedir.

[831] Daha büyük merkezi kemerlerin kullanımı için bkz. Sear 1982, 42; Barow 2013, 85-86.

[832] Akarsuların debi ve akış hızlarının köprülerde oluşturduğu zarar ve yıkılmalarına olan etkisi hakkında detaylı bilgi için bkz. Chiew – Melville 1987, 15-26; Melville – Coleman 2000; Apaydın – Yanmaz 2011; Yasser ve diğ. 2015, 197-203; Baduna-Koçyiğit – Karakurt 2015, 114-123; Baduna-Koçyiğit ve diğ. 2016, 29-35; Yanmaz – Çalamak 2016, 7533-7549; Berk 2020, 70 vd.

6. SONUÇ

Tezin araştırma tarihi bölümünde de açıklandığı üzere köprüler ile ilgili yapılmış olan çalışmalar tekil veya bölgelerle sınırlı örnekler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar bazen köprülerin yüzeysel mimari tanımlarının yer aldığı katalog çalışmalarından oluşurken, küçük bir kısmında mimari tanımların yanı sıra epigrafik veriler kullanılarak veya yol ağlarıyla ilişkisi araştırılarak tarihlendirme yapılmıştır. Fakat karşılaştırmalarla mimari gelişim ve tipolojinin açıklandığı bir çalışma ortaya konmadığından yapılan araştırmalarda köprülerin tipolojik gelişimdeki yeri değerlendirilememiştir. Hazırlanan bu tezde amacımız, eksik olan Küçükasya'daki köprülerin tipolojisini ve köprü tipolojisinin kronolojiye sağladığı katkıyı ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu kapsamda bilimsel yayınlardan ve farklı kurumların fiziki veya online arşivlerinden belirlenen köprülerle ilgili bilgilere ulaşılmıştır. Karayolları Genel Müdürlüğü'nden 10 adet köprünün çizim ve fotoğrafı, Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları'ndan 25 adet köprünün envanter bilgileri alınmıştır. Toplanan bilgiler kullanılarak köprülerin katalogları hazırlanırken tespit edilen eksiklikleri gidermek için araştırma gezileri gerçekleştirilmiştir. Listelenen köprülerden sadece 168 adetine ait kalıntılar günümüze ulaşmıştır. Araştırma gezileri kapsamında 84 adet köprü yerinde incelenmiş ve gerek bölgesel gerekse mimari özellikleri arazide görülerek eksik bilgiler toplanmıştır. Anadolu Arkeolojisi için büyük bir boşluk oluşturan bu eksikliğin giderilmesi için hazırlanan tezde köprülerin tüm bölümleri tek tek ele alınarak karşılaştırmalı şekilde incelenmiş ve tespit edilen farklılıklar doğrultusunda sınıflandırılarak değerlendirilmiştir. Yaptığımız inceleme ve karşılaştırmalar sonucunda Küçükasya'daki köprüler altı tip altında sınıflandırılmıştır. Ancak tipolojik bir gelişim tespit edilememiştir. Anadolu dışındaki köprülerle yapılan karşılaştırmalar, doğu ile batı arasında tipolojik bir farklılık bulunmadığını aynı tasarımların Roma imparatorluğunun tamamında kullanıldığını göstermektedir. Köprü tipolojisindeki kronolojik gelişim Anadolu dışındaki örneklerle de karşılaştırılarak araştırıldığında, oluşturulan tiplerin işlevselliğini koruyarak aynı şekilde kullanılmaya devam edildiği anlaşılmıştır. Tipoloji, köprülerin değerlendirilebileceği kronolojik bir zemin sunmamaktadır. Yine de elde edilen sonuçlar ile Anadolu'daki Roma Dönemi köprülerinin, en azından bazı mimari bölümler ve kullanılan malzemeler üzerinden genel kronolojik gelişimleri ortaya konmuştur. Aşağıda yapılan tespitler ve ulaşılan sonuçlar genel olarak değerlendirilmiştir.

Yapılan tespitlere dayanarak Anadolu'daki Roma Dönemi köprülerinin;

- **Temel tasarımları**, köprünün kemer sayısı, duvar örgüsü ya da herhangi bir mimari özelliğine bağlı olmaksızın doğrudan topoğrafik özelliklere göre şekillenmiştir. Öncelikli olarak alanda bulunan ana kaya doğrudan temel olarak kullanılmış, ana kayanın bulunmadığı alanlarda uygun zemin oluşturularak sıkıştırılmış taş temeller oluşturulmuştur. Temel inşasındaki farklılıklar herhangi bir tarihleme ölçütü olarak değerlendirilmemektedir.

- **Kemer ayakları**, köprülerin tek veya çok kemerli olduğuna bakılmaksızın inşa alanı özelliklerine göre kemerlerin yükseltilmesi veya oturtulması gereken her yerde kullanılmıştır. İhtiyaca yönelik olarak kullanılan bu mimari unsur topoğrafik koşulların uygun olduğu, kemerlerin oturtulabileceği sağlam zemin veya düzlem var ise kullanılmamıştır. Temel tipi veya kemer sayısı ile doğrudan ilişkisi bulunmayan kemer ayağı kullanımı tarihsel bir veri sunmamaktadır. Fakat kemer ayakları üst bitimleri ile kemerler arasındaki ilişki üzerinden kronolojik gelişim izlenebilmektedir. Bu kısımda ayakların üst bitiminde yer alan impost blokları Erken Roma İmparatorluk Dönemi'nden (MÖ 1.-MS 1. yy) itibaren kullanılan en erken tasarımdır. Sonraki evrede yapı iskelesi ve kalıplar için dışarı çıkıntı yapan impost bloğuyla oluşturulan düzlem, ayaklar üzerinde daha içeriden örülen kemerlerle oluşturulmuştur. Bu düzenlemenin ilk ne zaman kullanıldığı bilinmemekle birlikte uygulandığı köprülere bakılarak MS 2.-3. yy aralığına tarihlenebilir. Gelişimin son evresinde ise artık düzlem oluşturmaktan vazgeçilip üst bitiminde herhangi bir çıkıntı veya düzlem bulunmayan ayaklar ile kemerler aynı hizadan örülmüştür. Düzlem yerine hatıl yuvalarının kullanıldığı bu tasarım MS 3. yy ve sonrasına tarihlenebilir.

- **Selyaranlar**, kemer ayaklarını korumak için ihtiyaç duyulan tüm köprülerde kullanılmıştır. Temel inşa sürecinde kemer ayaklarıyla birlikte selyaranların oturtulacağı alanlar da hazırlanmıştır. Köprülerin üzerinde yer aldığı akarsuyun debisi, akış hızı ve mevsimsel değişikliklerine bağlı olarak selyaranların kullanıldığı köprüler ile kullanılmayanlar arasında tarihsel farklılık bulunmamaktadır. Fakat selyaranların boyutları ve kemer ayağıyla olan ilişkilerinde görülen farklılıklar üzerinden kronolojik gelişim izlenebilmektedir. Dönem içerisinde biçim ve boyutlarında değişiklikler olsa da selyaran ve topuklar Roma İmparatorluk Dönemi başından itibaren kullanılmıştır. Başlangıçta, kemer ayaklarının memba yönündeki blokları sivri biçimde tıraşlanarak oluşturulan selyaranlar, sonradan kemer ayakları önünde çıkıntı yapar şekilde uzanmıştır. Memba yönünde genellikle kullanılan üçgen biçimini koruyup kemer ayağı genişliğine paralel olarak genişlemiş ve ileri doğru uzamaya devam ederek sivrilmiştir.

Yüksekliklerine bakıldığında, tempan duvarı boyunca payanda biçiminde yükselen birkaç istisna dışında Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinin tamamında selyaranlar kemer başlangıç seviyesine kadar yükseltilmiştir. Kemer ayaklarını korumak amacıyla oluşturulan selyaranlar Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinde sadece kemer ayağı bulunan köprülerde kullanılırken, İmparatorluk Dönemi sonrasında ayaklar olmadan doğrudan tempan duvarı önüne yerleştirilmiştir. Akarsuyun köprü ayaklarına verdiği zararı en aza indirmek için eklenen bir diğer unsur olan selyaranların aksındaki topuklardaki değişim selyaranlarla birlikte değerlendirildiğinde takip edilebilmektedir. Anadolu'daki Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinde selyaran ve topuk kullanımıyla ilgili olarak; topuk olmadan sadece üçgen biçimli selyaranlar Roma Dönemi köprülerinin tamamında, üçgen biçimli selyaran ile yarım daire biçimli topuklar MÖ 1. yy'dan itibaren ve üçgen biçimli selyaran ile üçgen biçimli topukların MS 1. yy'dan itibaren kullanılmıştır. Kemer ayakları olmadan tempan duvarı önüne yerleştirilen selyaranlar ve selyaran üzerindeki külah kısımları gibi çokgen biçimli topuklar da Roma İmparatorluk Dönemi köprülerine ait özellikler değildir. Çokgen biçimli topuklar Selçuklu Dönemi'nden itibaren kullanılmıştır.

- **Kemerleri** yarım daire, basık (segment) ve sivri biçimlere sahiptir. Yapılan incelemeler kemer biçimlerinin, malzeme, kemer sayısı veya köprünün konumundan bağımsız olarak oluşturulduğunu göstermektedir. Herhangi bir malzeme kullanılarak yarım daire, basık veya sivri kemerler örülmüştür. Fakat hem kemer biçimleri hem de kullanılan malzemeler inşa dönemleri hakkında genel bilgiler vermektedir. Yarım daire ve basık biçimli kemerler belirli bir tarih aralığı olmaksızın Roma Dönemi köprülerinin tamamında kullanılırken, sivri biçimli kemerler Doğu Roma İmparatorluk Dönemi'nden başlayarak en yoğun Selçuklu Dönemi'nde kullanılmıştır. Dolayısıyla kemerlerin biçimleri Roma İmparatorluk Dönemi içinde kronolojik gelişimi izleme olanağı sağlamayıp dönemsel bilgi vermektedir. Kullanılan malzemeler ise kemer biçimlerinde olduğu gibi tarihsel gelişimin kısmen izlenebilmesine olanak sağlamaktadır. Kemer örgüsünde kesme taş veya moloz olduğuna bakılmaksızın taş malzeme her dönemde kullanılmışken, fırınlanmış ocak tuğlası MS 3. yy'dan itibaren ve her ikisinin bir arada kullanıldığı almaşık örgü ise MS 4. yy'dan sonra kullanılmıştır.

- **Savak açıklıkları** doğrudan köprünün üzerinde bulunduğu akarsuyun akış miktarı ve sahip olduğu mevsimsel değişimlere göre savaklar eklenmektedir. Konum olarak dere yatağının dışında kalan kenarlarda veya kemer ayakları üzerinde bulunabilir. Savaklar genellikle kemer biçiminde oluşturulsa da dairesel veya dörtgen biçimli olarak kullanılan

örnekleri de bulunmaktadır[833]. Kenarlarda yer alan savakların kullanımıyla ilgili herhangi belirleyici özellik yok iken, kemer ayakları üzerindeki savaklar Erken İmparatorluk Dönemi'nden (MÖ 1. yy - MS 1. yy) itibaren kullanılmıştır. İmparatorluğun diğer eyaletlerinde birçok köprüde kullanılan kemer ayağı üzerindeki savaklara ait Anadolu'da oldukça az örnek bulunmaktadır. Bunun nedeni tek kemerli köprülerin çokluğu olabileceği gibi, Anadolu'daki idari ve kültürel değişimlerin fazlalığı da olabilir. Sürekli bakım ve onarımlarının yapılarak kullanılmaya devam edilen köprüler geçirdiği inşa evrelerinde farklı mimari üslupların etkisinde onarılmış veya yeniden inşa edilmiştir. Bu nedenle Batı'da neredeyse tamamı MS 1. yy ve öncesine tarihlenen köprülerde karşımıza çıkan kemer üzerindeki savaklar Anadolu'daki köprülerde takip edilememektedir. Nitekim geç dönemde yenilenen köprülerde farklı bir tasarım olarak kullanılan daire biçimli savaklar da dönemin mimari üslubunun köprüler üzerindeki etkisini göstermektedir.

- **Tempan duvarları**; *opus quadratum, rektagonal isodomik, rektagonal pseudo-isodomik*, moloz taş ve almaşık duvar biçimleri kullanılarak örülmüştür. Tempan duvarlarında olduğu gibi köprünün tamamında inşa alanının ocaklara olan mesafesi ve bölgenin taş yapısı etkili olmuştur. Tamamen kullanılan malzemeye göre şekillenen duvar örgülerinden bazıları, kullanıldığı köprülerde tespit edilen ortak özellikler de göz önüne alındığında inşa tarihleri hakkında fikir vermektedir. Yapılan sınıflandırmalar; *opus quadratum* duvar örgüsünün Roma İmparatorluk Dönemi'nin tamamında kullanılmış olup MS 2. yy'dan itibaren kullanımının arttığını, *rektagonal isodomik* duvar örgüsünün Roma İmparatorluk Dönemi'nin tamamında kullanıldığını, *rektagonal pseudo-isodomik* duvar örgüsünün sadece MS 1. yy ile MS 2. yy'ın ilk yarısında kullanıldığını, moloz taş duvar örgüsünün inşa alanı özellikleri ve taş ocaklarına olan uzaklığa bağlı olarak her dönemde kullanıldığını, almaşık örgünün ise Geç İmparatorluk Dönemi'nde (MS 3.-4. yy) ve sonrasında kullanılmış olduğunu göstermektedir.

- **Döşemeleri**, köprüde kullanılan malzemenin niteliğine bağlı olarak büyük boyutlu düzgün kesilmiş kesme taş bloklarla örülebileceği gibi kayrak taşları, çokgen bloklar, moloz taşlar veya dere taşları kullanılarak oluşturulmuş olabilir. Kullanıldıkları süre boyunca şüphesiz en çok aşınan ve tahribata açık olan kısım döşemelerdir. Bu nedenle sürekli onarılarak kullanılmaya devam eden döşeme zeminleri köprülerde en çok değişikliğe uğramış olan kısımdır. Buna bağlı olarak eğer kalıntıları günümüze ulaşmamış ise köprülerin orijinal döşemesini tespit edebilmek oldukça zordur ve

[833] Bkz. *5.5. Savak (Tahliye Gözü)* Bölümü.

doğrudan kullanılan malzeme ile şekillenen döşeme biçimleri üzerinden köprülerin mimari veya tarihi özellikleri yorumlanamamaktadır.

- **Korkulukları,** kesme taş, mermer veya moloz taşların yanı sıra ahşap ve demir kullanılarak oluşturulmuştur. Fakat taş örneklerin kalıntıları günümüze kadar ulaşırken, demir korkuluklara ait sadece oturtulması için açıldığı düşünülen oyuklar tespit edilebilmiştir. Malzemenin ömrüne bağlı olarak ahşap kalıntılara ait herhangi bir kalıntı günümüze ulaşamadığından kullanım biçimleri bilinmemektedir. Olasılıkla demir ve ahşap korkuluklar belirli aralıklarla yerleştirilen direkler arasına yine aynı malzemeler kullanılarak ya da bu ayaklar arasına ip veya zincir gerilerek kullanılmıştır. Günümüze kalıntıları ulaşmış olsa da kesme taş kullanılarak oluşturulan korkuluklar da tek başına tarihsel bir veri sunmamaktadır.

- **Süslemeleri**, korniş blokları ve korkuluklar üzerinde bulunan betimlemeler haricinde tamamen cephelere hareket kazandıran kemerlerle ilişkilidir. Korniş blokları cephe tasarımlarına bağlı olarak düz, eğimli veya basamak yapar biçimde yerleştirilebilir. Bunlar dışa çıkıntılı yerleştirilen duvar blokları olabileceği gibi ön yüzleri farklı silmelerle hareketlendirilmiş profilli bloklar da olabilir. Biçimleriyle cephelere hareket katan kemerler ise başlangıç noktalarındaki impost bloklarıyla, merkezlerinde yer alan dışa çıkıntılı kilit taşlarıyla ve cepheleri fascialı başkemerleriyle köprü cephelerini canlandırmaktadır. Anadolu'daki köprüler imparatorluğun diğer eyaletlerindeki örneklerle karşılaştırıldığında; bu süslemelerden impost blokları ve başkemerlerin Erken Roma İmparatorluk Dönemi'nden itibaren, çıkıntılı kilit taşlarının ise MS 2. yy'da kullanılmış olduğu anlaşılmıştır. Bahsedilen süsleme unsurlarının tamamının bulunduğu ortak tarih olan MS 2. yy'da Anadolu'daki en süslü köprüler inşa edilmiştir.

- **Planları**, yapılmış olan araştırmalarda farklı şekillerde sınıflandırılmıştır. Aynı köprülerin birden fazla tip içerisinde yer alabildiği ve aralarında tutarsızlık olan sınıflandırmalar örnekler üzerinden karşılaştırılarak yeniden değerlendirilmiş ve plan bakımından Roma Dönemi köprülerine farklı bir yenilik kazandırmasa da Anadolu'daki Roma Dönemi köprülerinin planları; düz, L biçimli ve zikzak biçimli olmak üzere üç grupta sınıflandırılmıştır (Çiz. 7). Planlar üzerinden yapılan karşılaştırmalarda tespit edilen en önemli fark genişlik ölçüleri arasındadır. Anadolu'daki köprülerin plan ölçüleri genel olarak imparatorluğun geri kalanına göre daha dar planlanmıştır[834]. Akarsu yatağının genişliğine ve suyun akış özelliklerine göre belirlenen köprülerin boyutları ve

[834] Roma İmparatorluğu sınırları içinde yer alan köprülerin ortalama genişliği ile ilgili olarak Galliazzo ortalama genişliğin 4,74 m ile 7,4 m aralığında olduğunu ifade etmektedir. Anadolu'daki köprülerden ölçüleri değerlendirilen toplam 196 köprünün ise yaklaşık %58'i (113 adet) 3 m ile 5 m aralığındadır ve ortalamayı oluşturmaktadır. Bkz. *5.10.1. Yapı Planı* Bölümü.

kemer sayısı özellikleri üzerinden karşılaştırılan 196 köprü, uzunluk ölçüsüne paralel olarak artan kemer sayılarının köprü genişliklerini kesin sınırlarla birbirinden ayırmadığı, fakat genele bakıldığında artan kemer sayısına paralel olarak köprü genişliklerinin de arttığı tespit edilmiştir. Genişliklerin belirlenmesinde bir diğer etken olan köprülerin üzerinde bulunduğu yollar incelendiğinde ana güzergâh üzerindeki köprülerin diğerlerine oranla daha geniş planlandığı görülmektedir. Ana güzergâhlar üzerinde yer alan 44 köprünün yarısı 5 m'den daha genişken, tali yollar üzerinde yer alan 48 adet köprüden sadece %21'i 5 m'den daha geniştir. Bu veriler köprü genişliklerinin belirlenmesinde üzerinde bulunduğu yol ağının kısmen etkili olduğunu göstermektedir. Ana güzergâhlarda uzun mesafeli askerî harekât veya yolculuklarda kullanılan araç ve taşıtlar için ya da toplu harekete olanak sağladığından daha geniş yol ve köprülere ihtiyaç duyulmuş olmalıdır. Son olarak kesin tarihi bilinen örnekler üzerinden genişlik ölçülerindeki kronolojik gelişim izlenmeye çalışıldığında, MS 1. yy ve MS 2. yy'a tarihlenen köprülerde sabit bir genişlik ölçüsü olmasa da 5,4 m'den daha dar oldukları, MS 3. yy'a tarihlenen köprülerin ise 6,65 m ile 7,8 m gibi daha geniş inşa edilmiş olduğu tespit edilmiştir[835]. Bu örnekler üzerinden Anadolu'da İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilen köprülerin Erken İmparatorluk Dönemi'nden itibaren belirli bir genişliğe sahipken MS 3. yy'dan itibaren genişliklerinin artmış olduğu önerilebilir.

- **Cephe planları**, topoğrafik özelliklere, akarsu özelliklerine ve kullanım ihtiyaçlarına göre farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu farklılıklar inşa alanının doğal özelliklerinden ve köprülerin uzun ömürlü olmalarını sağlamak için alınan önlemlerden kaynaklanmaktadır. Derin vadiler üzerinde yer alan tek kemerli köprüler ve geniş akarsu yataklarında inşa edilip kemerleri arasında büyük boyut farkları bulunmayan köprüler düz cephe planlı tasarlanmıştır. Anadolu dışındaki köprüler incelendiğinde Roma Dönemi köprülerinin genel cephe tasarımının bu biçimde olduğu görülmektedir. Fakat Anadolu'daki köprülerde bu durum farklıdır. Anadolu'nun topoğrafyası ve akarsu özelliklerine bağlı olarak köprüler, daha çok iki yönde yükselen cephe planlı olarak tasarlanmıştır. Bu tasarım kenarlar ile merkezi kemer üzerinde oluşan kot farkından kaynaklanmaktadır. Bu fark, derin olmayan akarsu yatağı üzerinde kurulan köprülerde, teknelerin geçmesi ya da yüksek hızda akan akarsuyun köprüye vereceği zararın en aza indirilmesi için daha geniş ve yüksek merkezi kemerleri bulunan köprülerde karşımıza çıkmaktadır. Bu köprülerde geçişi en kolay şekilde sağlamak için aradaki kot farkından oluşan eğim en aza indirilmeye çalışılmıştır. Bundan dolayı Roma Dönemi köprülerine

[835] Bkz. *5.10.1. Yapı Planı* Bölümü.

özgü bir diğer özellik olan kemer üst seviyesi ile korniş hizası arası dar tutulmuştur. Öyle ki bazı köprülerde merkezdeki kemerlerin sırtı aynı zamanda yürüyüş yolu döşemesinin bir parçası olarak kullanılmıştır (Kat. No. A-41, C-23, C-30, E-8, E-9). Bu tasarımlardan farklı olarak üçüncü bir tasarım olan tek yönde yükselen cephe planı tamamen kenarlar arasındaki kot farkından ortaya çıkmıştır. Son olarak, kemerler ve savak açıklıklarının merkezi kemer(ler) ile arasındaki simetri cephe tasarımında etkili olan son unsurdur. Düz, tek ve iki yönde yükselen cephe planına ya da çok katlı olduğuna bakılmaksızın köprülerde simetrik ve asimetrik kemerler kullanılmıştır. Asimetrik kemerlerin kullanıldığı köprüler incelendiğinde ya köprünün tek yönde yükselen cephe planına sahip olduğu ya da günümüze ulaşana kadar geçirdiği inşa evrelerinde orijinal yapısını kaybettiği anlaşılmaktadır.

Araştırmalardan edinilen sonuçlarla Anadolu Arkeolojisi için büyük bir eksiklik olan Roma Dönemi köprülerinin tipolojisi ortaya konmuştur. Ancak tipolojik gelişim tespit edilememiş, sadece köprünün bazı mimari bölümleri ve malzemeleri üzerinden kronolojik gelişimin takip edilebildiği ortaya konmuştur. Köprülerde malzeme olarak bulunduğu bölgenin taş özelliklerine göre kireçtaşı, traverten veya bazalt olduğuna bakılmaksızın kesme taş malzemenin yanı sıra, pişmiş ocak tuğlaları kullanılmıştır. Köprü inşasında kullanılan taşın seçiminden tamamen bölgesel özellikler etkili olmuştur ve tarihsel bir veri sunmamaktadır. Örneğin, Denizli'deki Tozlukara (Kat. No. B-12), Hançalar (Kat. No. C-10) ve Ahmetli Köprüleri (Kat. No. E-4) yakınında bulunan traverten malzeme kullanılarak, Diyarbakır'daki Karaköprü (Kat. No. F-7), On Gözlü (Kat. No. J-2) ve Sinek Köprüleri (Kat. No. L-1) veya Afyon Kırkgöz Köprüsü (Kat. No. J-15) yine yakın çevresinde bulunan taş ocaklarından temin edilebilecek bazalt taşlarla inşa edilmiş olması bunu kanıtlamaktadır. Ayrıca mermer ocakları yakınında inşa edilen Kütahya'daki Aizanoi Köprüleri (Kat. No. E-8, E-9), Eskişehir'deki Karahöyük Köprüsü (Kat. No. B-18) ve Balıkesir'deki Güvercinli Köprüsü'nde (Kat. No. D-8) yakın çevreden temin edilebilen mermer bloklar kullanılmıştır. Taşın aksine Alakır, Muğla Akköprü, Çanakkale Akköprü, Güvercinli, Makestos, Ayasuluk, Kurt ve İnikli Köprüleri gibi sekiz köprüde karşımıza çıkan tuğla kullanımı kronolojik gelişimin en azından yüzyıl olarak tespitine katkı sağlamaktadır. Köprülerin özellikle kemerlerinde yapı malzemesi olarak kullanılan fırınlanmış ocak tuğlası Anadolu'da en geç MS 3. yy'dan, tuğlanın kesme taşlarla birlikte kullanıldığı almaşık örgü ise Doğu Roma Dönemi'nden itibaren kullanılmıştır. Anadolu dışındaki örneklerle karşılaştırıldığında tuğlanın köprülerde kullanılışı aynı dönemlere tarihlenmektedir. Çalışma kapsamında toplam 254 köprü incelenmiş ve bu köprülerden 107 tanesi mimari kalıntıları ve üzerinde bulunduğu yola

ait mil taşları incelenerek yaklaşık olarak tarihlenebilmiştir. Bunlardan 38 adeti Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne (MÖ 1. yy- MS 1. yy), 27 adeti Orta Roma İmparatorluk Dönemi'ne (MS 2. yy) ve 42 adeti Geç Roma İmparatorluk Dönemi'ne (MS 3.-4. yy) tarihlenmektedir. Aralarında oransal olarak büyük farklılıklar bulunmasa da köprü inşası Geç Roma Dönemi'nde daha yoğundur. Ayrıca geç dönemde gerçekleştirilen inşa faaliyetleri kapsamında sadece yeni köprüler yapılmamış, aynı zamanda mevcut köprüler de onarılmıştır.

Mimari ve malzeme özellikleri üzerinden yapılan değerlendirmelere ek olarak, köprülerin konumları ve haritadaki dağılımları incelenirken Anadolu'daki köprülerin Batı Anadolu'da, kıyılarda ve Roma İmparatorluğu'nun doğu sınırı üzerinde yoğunlaştığı fark edilmiştir. Fakat Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağları incelendiğinde, ana yolların yoğun olarak İç Anadolu'daki kavşak noktaları üzerinden Anadolu'nun tamamına ulaştığı görülmektedir. Bu nedenle İç Anadolu'da az sayıda köprünün bulunuyor olması sadece araştırma eksikliğiyle açıklanabilir. İç Anadolu Bölgesi'nde yapılacak araştırmalarla muhtemelen birçok Roma köprüsü daha tespit edilecektir.

Sonuç olarak, tez içinde yer alan tespitler bundan sonra yapılacak araştırmalarda Roma Dönemi köprülerinin daha doğru tanımlanmasına ve anlaşılmasına olanak sağlayacaktır. Ayrıca yeni tespit edilecek köprüler mimari özelliklerine göre tez kapsamında belirlenmiş olan sınıflara yerleştirilip tipolojik olarak değerlendirilebilecektir. Sunulan bu bilgiler ışığında Anadolu'nun Roma İmparatorluk Dönemi'nde sahip olduğu köprüler ve yol ağlarının gelişimi daha iyi anlaşılmıştır. İçerisinde köprülerin mimari tasarımı ve tespit edilen farklılıklar üzerinden oluşturulan tipolojinin yer aldığı bu çalışma, mimari değişimler ile takip edilebilen kronolojik gelişimin yanı sıra güncel Roma Dönemi yol ağı haritasının da oluşturulmuş olmasıyla Anadolu'daki yol ve köprüleri çalışanlar için temel kaynaklardan biri olacaktır.

KAYNAKLAR

Antik Kaynaklar

Caes. Bell. Gall. C. Julius Caesar, *Caesar's Gallic War*[1], W. A. McDevitte – W. S. Bohn (çev.), Harper's New Classical Library (New York 1869).

Cassius Dio Cassius Dio, *Historiae Romanae,* H. B. Foster – E. Cary (ed.) (Loeb Classical Library 1927).

Diodorus Diodorus Siculus, *Historical Library*, I. Bekker – L. Dindorf – F. Vogel (ed.) (Perseus Dijital Library).

Herodotos Herodotos, *Tarih*, M. Ökmen (Çev.) (İstanbul 2016).

Livius Titus Livius, *The History of Rome* Book 39, W. Weissenborn (ed.) (Perseus Dijital Library).

Plinius Plinius, *The Natural History,* J. Bostock, M. D. – F. R. S. – H. T. Riley, Esq., B.A. (ed.) (Perseus Dijital Library).

Polybius Polybius, *Histories* (Perseus Dijital Library).

Procopius Procopius, *De aedificiis* (Loeb Classical Library 1940).

Strabon Strabon, *Antik Anadolu Coğrafyası (Kitap XII-XIII-XIV),* A. Pekman (Çev.) (İstanbul 2000).

Suetonius C. Suetonius Tranquillus, *The Lives of the Twelve Caesars*, A. Thomson (ed.) 1889 (Perseus Dijital Library).

Tacitus Tacitus, The *Annals of Tacitus, Vol. V,* Loeb Classical Library edition, 1937.

Vitruvius Vitruvius, *Mimarlık Üzerine On Kitap*[4], S. Güven (Çev.) (Ankara 2005).

Modern Kaynaklar

Acar 2015 T. Acar, "Uşak'taki Su Yapılarının Tespiti ve Korunma Durumları", içinde: *TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası 5. Tarihi Eserlerin Güçlendirilmesi ve Geleceğe Güvenle Devredilmesi Sempozyumu,* 01-03 Ekim 2015 (Erzurum 2015) 261-274.

Acar 2016 T. Acar, "Uşak'ta Türk Dönemi Taş Köprüleri", *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 25, 2016/3, 23-45.

Acar 2019 T. Acar, "Eskigediz'de (Kütahya) Su Mimarisi: Köprüler, Çamaşırhaneler, Su Kemeri ve Su Deposu", *Uluslararasu Folklor Akademi Dergisi* 2.1, 2019, 1-32.

Açıkgöz 2009 F. Açıkgöz, *Niğde Kültür Envanteri* (Niğde 2009).

Adak 2006 — M. Adak, "Akköprü. Eine früh byzantinische Brücke über den Indos", *GEPHYRA* 3, 2006, 211-223.

Adak 2018a — M. Adak, "Die Melas-Brücke bei Kotenna und die Familie des Stanamoas", *ADALYA* 21, 2018, 211-228.

Adak 2018b — M. Adak, "Roma Dönemi'nde Sakarya", içinde: M. Y. Ertaş – M. B. Aydın – A. Bilgin (ed.), *Geçmişten Günümüze Sakarya. Uluslararası Sakarya Sempozyumu*, 23-25 Kasım 2017 (Adapazarı 2018) 15-26.

Adak 2019 — M. Adak, "Küçük Asya'da Roma İmparatorluğu Dönemi'nde Ulaşım, İletişim ve Taşımacılık", içinde: O. Tekin (ed.), *Hellenistik ve Roma Dönemlerinde Anadolu Krallar, İmparatorlar, Kent Devletleri* (İstanbul 2019) 432-449.

Adak – Wilson 2012 — M. Adak – M. Wilson, "Das Vespasiansmonument von Döşeme und die Gründung der Doppelprovinz Lycia et Pamphylia", *GEPHYRA* 9, 2012, 1-40.

Adak ve diğ. 2015 — M. Adak – B. Takmer – E. Akdoğu-Arca, "İlkçağda Akseki Bölgesi", içinde: K. Demirtaş – Ü. Durak – C. Güzelyürek (ed.), *Ben Akseki'yim* (Antalya 2015) 251-275.

Adak – Öztürk 2016 — M. Adak – H. S. Öztürk, "Ein neuer Meilenstein aus der Nähe von Dableis (Nikaia) und das flavische Straßenbauprogramm in der Provinz Bithynia et Pontus", *PHILIA* 2, 2016, 72-82.

Adak – Kadıoğlu 2017 — M. Adak – M. Kadıoğlu, "Die Steinbrüche von Teos und <<Marmor Luculleum>>", *PHILIA* 3, 2017, 1-43.

Adam 1994 — J. P. Adam, *Roman Building Materials and Techniques*, A. Mathews (Çev.) (London-New York 1994).

Akdemir – Şener 2010 — Z. Akdemir – G. Şener, "The assessment of Kırkgöz Bridge in the Context of Sustainable, Cultural and Architectural Heritage", içinde: C. A. Brebbia (ed.), *WIT Transactions on Ecology and the Environment* 142 (Southampton 2010) 117-129.

Akkurnaz 2010 — S. Akkurnaz, "Madran Dağı'nın Koynundaki Kutsal Gizem Gerga", içinde: S. Sürvegil (ed.), *Bozdoğan I* (İzmir 2020) 52-79.

Aksoy 2011 — T. Aksoy, *Kocaeli Kültür Envanteri* (Kocaeli 2011).

Aktürk 2019 — K. K. Aktürk, *Afyonkarahisar Bölgesi Tarihi Taş Köprülerinin Mimari ve Statik Özellikleri*, Yüksek

Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Afyon 2019).

Akurgal 1970 — E. Akurgal, *Ancient Civilizations And Ruins of Turkey*[2] (Ankara 1970).

Alaei ve diğ. 2023 — A. Alaei – M. Hejazi – E. Vintzileou – A. Miltiadou-Fezans – M. Sklodowski, "Effect of damage and repair on the Dynamic properties of Persian brick masonry arches", *Eur. Phys. J. Plus* 138. 231, 2023, 1-60.

Albert – Henri 1888 — R. G. Albert – L. Henri, "Note sur deux proconsuls de la province d'Asie", *BCH* 12, 1888, 63-69.

Albustanlıoğlu 2015 — T. Albustanlıoğlu, "Zeugma (Arulıs/Ehneş) Taş Ocaklarında İsmi Belirlenen Bir Başka Lejyon: Legıo IIII Flavia Felix", *Anadolu / Anatolia* 41, 2015, 135-158.

Algaze 1989 — G. Algaze, "A New Frontier: First Results of the Tigris-Euphrates Archaeological Reconnaissance Project, 1988", *Journal of Near Eastern Studies* 48.4, 1989, 241-281.

Algaze ve diğ. 2012 — G. Algaze – E. Hammer – B. Parker, "The Tigris-Euphrates Archaeological Reconnaissance Project. Final Report of the Cizre Dam and Cizre-Silopi Plain Survey Areas" *Anatolica* XXXVIII, 2012, 1-115.

Alho – Leppänen 2016 — A. T. Alho – T. V. Leppänen, "Roman brick stamps: evidence for the development of Latin case syntax", *Glotta*, 2016, 3-15.

Alp 2013 — A. O. Alp, "Aksu – Zindan Mağarası ΜΗΤΗΡ ΘΕΩΝ ΟΥΕΓΕΙΝΟΣ Kutsal Alanının Restitüsyonu", *ADALYA* XVI, 2013, 119-140.

Ameling 1985 — W. Ameling, *Die Inschriften von Prusias ad Hypium*, IK 27 (Bonn 1985).

Amore ve diğ. 2001 — M. G. Amore – L. Bejko – Y. Cerova – I. Gjipali, "The Via Egnatia (Albania) Project and the bridge at Topçias", *JRA* 14.1, 2001, 381-390.

Anderson 1897 — J.G.C. Anderson, "The Road-System of Eastern Asia Minor with the Evidence of Byzantine Campaigns", *JHS* 17, 1897, 22-44.

Anderson 1903 — J. G. C. Anderson, *Studia Pontica. A Journey of Exploration in Pontus* (Bruxelles 1903).

Antalya Valiliği 2010 — *Dünden Bugüne Antalya* 1.6, Antalya Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Yayınları (Antalya 2010) 290-303.

Apaydın – Yanmaz 2011 — M. Apaydın – A. M. Yanmaz, "Investigation of Failure Risk of River Bridges", içinde: *6th Urban Infrastructure Symposium* 2011 (Antalya 2011).

Arıkan 2016a — R. Arıkan, "An Unknown Roman Bridge On Sangarius And Ancient Road System Around It", *Global Journal on Humanites&Social Sciences* 3, 2016, 270-278.

Arıkan 2016b — R. Arıkan, "Osmaneli Göksu Taşköprüsü ve Ulaşım Ağındaki Yeri", içinde: R. Arıkan – H. Demiryürek (ed.), *Bir İnsan-ı Selim: Prof. Dr. Azmi Özcan'a Armağan* (İstanbul 2016) 503-514.

Arıkan 2023 — R. Arıkan, "Sakarya Nehri ve Osmaneli", *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 7 (2), 2023, 1394-1418.

Atak 2008 — E. Atak, "Behramkale Köprüsü ve Çanakkale'de Diğer Erken Osmanlı Köprüleri", içinde: A. Akdemir (ed.), *Ayvacık Değerleri Sempozyumu,* 29-30 Ağustos 2008 (Çanakkale 2008) 203-216.

Atak 2017 — E. Atak, "Niksar'daki Taş Köprüler", içinde: O. Gözel-Durmaz – A. Çevik – G. Gönüllü (ed.), *Current Debates in History & Politics* 6 (İstanbul 2017) 339-358.

Atılgan 2010 — A. K. Atılgan, *Dünden Bugüne Antalya* 1 (Antalya 2010).

Avşin 2020 — A. Avşin, *Tarihi Köprülerin Korunmasında Özgünlük Ölçütünün Değerlendirilmesi*, Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Ankara 2020).

AWMC — *Ancient World Mapping Center,* University of North Carolina at Chapel Hill. https://awmc.unc.edu/wordpress/free-maps/wall-maps/

Aylward 2006 — W. Aylward, "The Aqueduct of Ilion (Troy) and the Supply of the City's Nymphaeum and Bath", içinde: G. Wiplinger (ed.), *Cura Aquarum in Ephesus. Proceedings of the Twelfth International Congress on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region Ephesus/Selçuk,* 2-10 October 2004 (Leuven 2006) 107-115.

Aylward ve diğ. 2002	W. Aylward – G. Bieg – R. Aslan, "The Aqueduct of Roman Ilion and the Bridge Across the Kemerdere Valley in the Troad", *StTroica* 12, 2002, 397-427.
Baduna-Koçyiğit – Karakurt 2015	M. Baduna-Koçyiğit – O. Karakurt, "Basınçlı ve Savak Tipi Akım Durumlarında Köprü Tabliyesi Altındaki Oyulmaların İncelenmesi", içinde: *4. Su Yapıları Sempozyumu*, 19-21 Kasım 2015 (Antalya 2015) 114-123.
Baduna-Koçyiğit ve diğ. 2016	M. Baduna-Koçyiğit – H. Akay – A. M. Yanmaz, "Flooding and Its Effects on River Bridges in Western Black Sea Region", *Diasaster Science and Engineering* 2.1, 2016, 29-35.
Bagg 2011	M. Bagg, "Brücken im Alten Orient – 2000 Jahre Brückenbaugeschichte", içinde: M. Prell (ed.), *Archäologie der Brücken/Archaeology of Bridges* (Regensburg 2011) 42-47.
Ballance 1951	M. H. Ballance, "The Roman Bridges of the Via Flaminia", *BSR* 19, 1951, 78-117.
Ballance 1964	M. H. Ballance, "Derbe and Faustinopolis", *AnSt* 14, 1964, 139-145.
Baran ve diğ. 2006	H. Baran – Ü. Çiçek – A. Büke, *Allianoi Kazıları ve Gelişmeler, İzmir Ticaret Odası* (İzmir 2006).
Barow 2013	H. Barow, *Roads and Bridges of the Roman Empire* (Stuttgart 2013).
Batar 2019	O. Ş. Batar, *Tarihi yığma taş yapıların bilgisayar destekli analizi: Ayvalıkemer (Sillyon) Köprüsü yapısı örneği*, Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Antalya 2019).
Baykan – Tanrıöver 2006	N. O. Baykan – Y. E. Tanrıöver, "Water Supply System of the Ancient City Tralleis", içinde: G. Wiplinger (ed.), *Cura Aquarum in Ephesus. Proceedings of theTwelfth International Congress on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region Ephesus/Selçuk, Turkey,* October 2-10 2004 (Leuven 2006) 133-136.
Bean – Mitford 1965	G. E. Bean – T. B. Mitford, "Journeys in Rough Cilicia 1962 and 1963", *DenkschrWien* 85, 1965.
Bean – Mitford 1970	G. E. Bean – T. B. Mitford, "Journeys in Rough Cilicia 1964-1968", *DenkschrWien* 102, 1970.

Beaufort 2002 — F. Beaufort, *Karamanya*, A. Neyzi – D. Türker (Çev.) (Antalya 2002).

Beckmann 2011 — M. Beckmann, *The Column of Marcus Aurelius* (Chapel Hill 2011).

Bekker-Nielsen – Czichon 2015 — T. Bekker-Nielsen – R. M. Czichon, "Ancient Roads and Bridges of the Vezirköprü District", içinde: K. Winther-Jacobsen – L. Summerer (ed.), *Landscape Dynamics and Settlement Patterns in Northern Anatolia in the Roman and Byzantine Period*, Geographica Historica 32 (Stuttgart 2015) 295-305.

Bektaşoğlu 2013 — M. Bektaşoğlu, *Anadolu Şehrinin Su Yapıları* (Ankara 2013).

Belke 1984 — K. Belke, *Galatien und Lykaonien*, TIB 4 (Wien 1984).

Belke 2005 — K. Belke, "Mysien und Hellespont", *Reallexikon Zur Byzantinischen Kunst Sonderdruck* 6 (Stuttgart 2005) 838-868.

Belke 2010 — K. Belke, "Justinians Brücke über den Sangarios", içinde: S. Doğan – M. Kadiroğlu (ed.), *Bizans ve Çevre Kültürler. Prof. Dr. S. Yıldız Ötüken'e Armağan* (İstanbul 2010) 89-99.

Belke 2017a — K. Belke, "Bithynien und Hellespont in der Tabula Peutingeriana", içinde: A. Külzer – M. S. Popovic (ed.), *Space, Landscapes and Settlements in Byzantium* (Vienna 2017) 51-74.

Belke 2017b — K. Belke, "Transport and Communication", içinde: P. Niewöhner (ed.), *The Archaeology of Byzantine Anatolia from the end of Late Antiquity until the Coming of the Turks* (Oxford 2017) 28-38.

Belke 2020a — K. Belke 2020, *Bithynien und Hellespont*, TIB 13 (Wien 2020).

Belke 2020b — K. Belke, "Roads and Routes in Northwestern and Adjoining Parts of Central Asia Minor: From the Romans to Byzantium, with Some Remarks on their Fate during the Ottoman Period up to the 17th Century", *GEPHYRA* 20, 2020, 79-98.

Belke – Mersich 1990 — K. Belke – N. Mersich, *Phrygien und Pisidien*, TIB 7 (Wien 1990).

Berchem 1985 — D. van Berchem, "Le Port de Seleucie de Pierie et l'insfrastructure Logistique des Guerres Parthiques", *Bjb* 185, 1985, 47.

Berchem ve diğ. 1910 — M. V. Berchem – G. L. Bell – J. Strzygowski, *Amida: materiaux pour lepigraphie et lhistoire Musulmanes du Diyar-Bekr* (Heidelberg 1910).

Berk 2020 — Ö. Berk, *Akarsu Köprülerinin Orta Ayaklarında Oluşan Oyulmaların Nedenleri ve Oyulmaları Önleyici Uygulama Çalışmaları*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği (İstanbul 2020).

Beykan 1988 — M. Beykan, "The Marble Architectural Elements in Export-Form from the Şile Shipwreck", içinde: N. Herz – M. Waelkens (ed.), *Classical Marble: Geochemistry, Technology, Trade* (Amsterdam 1988) 127-131.

Bianchini 2010 — M. Bianchini, *Le Tecniche Edilizie Nel Mondo Antico* (Roma 2010).

Bieg ve diğ. 2016 — G. Bieg – B. Tekkök – R. Aslan, "Die spatrömische Besiedlung der Troas ein Überblick", *Studies on the Throad* 6, 2016, 147-170.

Bildirici 2009 — M. Bildirici, *DSİ Genel Müdürlüğü. (Teknik ve Kültürel Değerleriyle) Tarihi Sulama, Su Depolama, Taşkın Koruma Tesisleri* (Ankara 2009).

Bildirici 2020 — M. Bildirici, *DSİ Genel Müdürlüğü. Tarihi Kültürel ve Çevre Değerleri İle Konya Kapalı Havzasına Su Aktaran Konya-Çumra 2. Ve 3. Merhale (Adım) Sulama Projesi* (Ankara 2020).

Bingöl 2006 — O. Bingöl, *Arkeolojik Mimaride Taş* (İstanbul 2006).

Black 1936 — A. Black, *The Story of Bridges* (New York 1936).

Blanc 1966 — A. Blanc, "Ponts gallo-romains et très anciens de l'Ardèche et de la Drôme", *Gallia* 24.1, 1966, 77-99.

Blum 2010 — S. Blum, "Çavdarhisar – die neuzeitliche Bebauung im Ruinengebiet" içinde: K. Rheidt (ed.), *Aizanoi und Anatolien* (Mainz am Rhein 2010) 155-167.

Blümner 1875 — H. Blümner, *Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römer*[2] (Leipzig 1875).

Blümner 1879 — H. Blümner, *Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern*[3] (Leipzig 1879).

Blümner 1884 — H. Blümner, *Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern*[4] (Leipzig 1884).

Blümner 1886 — H. Blümner, *Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern* (Leipzig 1886).

Boothby 2001 — T. E. Boothby, "Analysis of Masonry Arches and Vaults", *Progress in Structural Engineering and Materials* 3.3, 2001, 246-256.

Boran ve diğ. 2014 — A. Boran – T. Bozkurt – M. Mutlu – H. Yaşar, "Ortaçağdan Günümüze Konya İli ve Güneybatı İlçeleri Yüzey Araştırması 2013 Yılı Çalışmaları", *AST* 32.2, 2014, 373-392.

Borchhardt – Bleibtreu 2013 — J. Borchhardt – E. Bleibtreu, *Strukturen lykischer Residenzstädte im Vergleich zu älteren Städten des Vorderen Orients* ADALYA 12 (İstanbul 2013).

Bostan 1993 — M. H. Bostan, "Osmanlı Devleti'nde Yol ve Haberleşme Sistemi", *Türk Dünyası Araştırmaları* 82, 1993, 63-68.

Botha 1988 — L. Botha, "The Asiatic Campaign of Agesilaus-The Topography of the Route from Ephesus to Sardis", *Acta Classica* XXXI, 1988, 71-80.

Bougia 1996 — P. Bougia, *Ancient Bridges in Greece and Coastal Asia Minor*, Ph.D. Thesis. Art and Archaology of the Mediterrenean World (Pennsylvania 1996).

Boyd 1978 — T. D. Boyd, "The Arch and the Vault in Greek Architecture", *AJA* 82.1, 1978, 83-100.

Bozkurt ve diğ. 2019 — H. Bozkurt – Y. Bayazıt – N. Yılmaz, "Akarsu Köprülerinin Taşkınlara Karşı Korunmasına Yönelik Değerlendirmeler", içinde: *2nd Internataional Turkish World Engineering and Science Congress Vol. 3*, November 7-10 (Antalya 2019) 58-62.

Brandt – Kolb 2005 — H. Brandt – F. Kolb, *Lycia et Pamphylia* (Mainz 2005).

Brice 1982 — W. C. Brice, "The Roman Roads through the Anti-Taurus and the Tigris Bridge at Hasan Keyf", içinde: *Serta Indogermanica. Festschrift für Günter Neumann zum 60. Geburtstag* (Innsbruck 1982) 19-33.

Briegleb 1971 — J. Briegleb, *Die vorrömischen Steinbrücken des Altertums*, Technikgeschichte in Einzeldarstellungen 14 (Düsseldorf 1971).

Briegleb 2002 — J. Briegleb, “Brücken im Strassenverkehr der antiken Welt”, içinde: E. Olshausen – H. Sonnabend (ed.), *Stuttgarter Kolloquuum zur historischen Geographie des Altertums 7, 1999. Zu Wasser und zu Land. Verkehrswege in der Antiken Welt* (Stuttgart 2002) 105-108.

Brodribb 1987 — G. Brodribb, *Roman Brick and Tile* (Great Britain 1987).

Bryer – Winfield 1985 — A. Bryer – D. Winfield, *The Byzantine Monuments and Topography of the Pontos* (Washington 1985).

Büyüközer 2020 — A. Büyüközer, “Yatağan ve Çevresi Arkeolojik Yüzey Araştırması 2018 Yılı Çalışmaları (1. Sezon)”, *AST* 37.1, 2020, 257-278.

CAD — M. T. Roth (ed.), *The Assyrian Dictionary of the Oriental Institute of the University of Chicago* (Chicago 1956-2010).

Caggia – Caldarola 2012 — M. P. Caggia – R. Caldarola, “La collina e il ponte di San Filippo”, içinde: F. D’Andria – M. P. Caggia – T. Ismaelli (ed.), *Hierapolis Di Frigia V, Le Attivita Delle Campagne Di Scavo E Restauro 2004-2006* (İstanbul 2012) 601-636.

Calder 1925 — W. M. Calder, “The Royal Road in Herodotus”, *The Classical Review* 39, 1.2, 1925, 7-11.

Calder – Bean 1958 — W. M. Calder – G. E. Bean, *A Classical Map of Asia Minor* (Ankara 1958).

Carriço 2015 — J. A. D. C. Carriço, *A Ponte Romana De Vila Formosa: Historia e Estetica, Abelterivm* II/II (Portuguese 2015).

Casiello ve diğ. 2007 — S. Casiello – A. Pane – V. Russo – E. Vassallo, “Restoraing and Reconstructiong Masonry Bridges: Researches in Campania (Italy)”, içinde: *ARCH’07, 5th International Conference on Arch Bridges*, 12-14 September 2007 (Madeira 2007) 121-128.

Cech 2010 — B. Cech, *Technik in der Antike* (Darmstadt 2010).

Ceylan 2011 — M. A. Ceylan, “Gediz Havzasında Tarihi Köprüler ve Fonksiyonel Özellikleri”, *Doğu Coğrafya Dergisi* 25, 2011, 103-132.

Ceylan 2013a — İ. Ceylan, *Karayolları 13. Bölge Sınırları İçinde Yer Alan Tarihi Köprülerin İncelenmesi*, Yüksek Lisans

Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Isparta 2013).

Ceylan 2013b — M. A. Ceylan, "Manisa'daki Tarihi Köprüler ve Fonksiyonel Özellikleri", *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi* 11.3, 2013, 22-61.

Chandler 1971 — R. Chandler, *Travels in Asia Minor 1764-1765* (London 1971).

Charlesworth 1924 — M. P. Charlesworth, *Trade-Routes and Commerce of the Roman Empire* (Cambridge 1924).

Chevallier 1997 — R. Chevallier, *Les Voies Romaines* (Paris 1997).

Chiew – Melville 1987 — Y. M. Chiew – B. W. Melville, "Local scour around bridge piers", *Journal of Hydraulic Research* 25.1, 1987, 15-26.

CIG III — *Corpus inscriptionum Graecarum* (Berlin 1828-1877).

CIL III — T. Mommsen (ed.), *Corpus Inscriptionum Latinarum* (Berlin 1873).

Cichorius 1896 — C. Cichorius, *Der Reliefs der Traianssaeule Erster Tafelband* (Berlin 1896).

Ciotta 2007 — A. Ciotta, "Ponte Milvio in Rome. Building techniques and history of restoration work", içinde: *ARCH'07, 5th International Conference on Arch Bridges*, 12-14 September 2007 (Madeira 2007) 139-145.

Cihla – Panáček 2011 — M. Cihla – M. Panáček, "Technological, Structural and Historical Aspects of the Gothic Bridge at Roudnice nad Labem", ", içinde: M. Prell (ed.), *Archäologie der Brücken/Archaeology of Bridges* (Regensburg 2011) 240-246.

Coindoz 1991 — M. Coindoz, "Cappadoce Meridionale: Le Site de Porsuk et les Voies de Communication Entre La Tyanitide et les Portes Ciliciennnes", içinde: B. Le Guen-Pollet – O. Pelon (ed.), *La Cappadoce Meridionale Jusqu'a La Fin de L'Epoque Romaine Atat des Recherches. Actes du Colloques d'Istanbul,* 13-14 avril 1987 (Paris 1991) 77-90.

Comfort 2008 — A. Comfort, *Roads on the frontier between Rome and Persia: Euphratesia, Osrhoene and Mesopotamia from AD 363 to 602*, Ph.D Thesis. University of Exeter (United Kingdom 2008).

Comfort 2013 — A. Comfort, “Roman Bridges of South-East Anatolia”, içinde: *L'Anatolie des peuples, des cités et des cultures(IIe millénaire av. J.-C. – Ve siècle ap. J.-C.). Colloque international de Besançon*, 26-27 novembre 2010 (Besançon 2013) 315-342.

Comfort 2019 — A. Comfort, “Travelling between the Euphrates and the Tigris in Late Antiquity” içinde: A. Kolb (ed.), *Roman Roads* (Berlin/Boston 2019) 109-131.

Comfort – Ergeç 2001 — A. Comfort – R. Ergeç, “Following the Euphrates in Antiquity: North-South Routes around Zeugma”, *AnSt* 51, 2001, 19-49.

Comfort ve diğ. 2000 — A. Comfort – C. Abadie-Reynal – R. Ergeç, “Crossing the Euphrates in Antiquity: Zeugma Seen from Space”, *AnSt* 50, 2000, 99-126.

Commito 2014 — A. R. Commito, “The Aqueducts of Aphrodisias: A Regional Approach”, içinde: G. Wiplinger (ed.), *De Aquaeductu Atque Aqua Urbium Lyciae Pamphyliae Pisidiae* (Antalya 2014) 65-73.

Conze ve diğ. 1912 — A.Conze – O. Berlet – A. Philippson – F. Gräber, *Stadt und Landschaft* (Berlin 1912).

Conze ve diğ. 1913 — A.Conze – O. Berlet – A. Philippson – F. Gräber, *Stadt und Landschaft* (Berlin 1913).

Cook 1973 — J. M. Cook, *The Troad: An Archaeological and Topographical Study* (Oxford 1973).

Coşkun-Abuagla 2015 — A. Coşkun-Abuagla, “Pisidia Apolloniası’ndan Via Sebaste’ye Ait Yeni Bir Mil Taşı”, *TÜBA-AR* 18, 2015, 175-180.

Coulston 1988 — J.C.N. Coulston, Trajan’s Column: The Sculpting and Relief Content of a Roman Propaganda Monument, Ph.D. Thesis. Newcastle University (Newcastle 1988).

Cronin 1902 — H. S. Cronin, “First Report of a Journey in Pisidia, Lycaonia, and Pamphylia II”, *JHS* 22, 1902, 339-376.

Cumont – Cumont 1906 — F. Cumont – E. Cumont, “Voyage d’exploration archeologique dans le Pont et la petite Armenie”, içinde: *Studia Pontica* II (Bruxelles 1906) 108-375.

Cüppers 1969 — H. Cüppers, *Die Trierer Römerbrücken. Trierer Grabungen und Forschungen* (Mainz 1969).

Çakır ve diğ. 2015 — F. Çakır – F. M. Özkal – H. Uysal, “Sonlu Elemanlar Yöntemi il Farklı Yükleme Durumları Altındaki Yığma Kemerlerin Yapısal Başarımlarının İncelenmesi”, *5.*

Tarihi Eserlerin Güçlendirilmesi ve Geleceğe Güvenle Dvredilmesi Sempozyumu, 01-03 Ekim 2015 (Erzurum 2015) 215-226.

Çulpan 2002 — C. Çulpan, *Türk Taş Köprüleri Ortaçağdan Osmanlı Devri Sonuna Kadar* (Ankara 2002).

Dalkılıç – Halifeoğlu 2012 — N. Dalkılıç – F. M. Halifeoğlu, "Diyarbakır Merkez ve İlçelerinde Yer Alan Tarihi Köprüler", içinde: *I. Uluslararası Nebiler, Sahabiler, Azizler ve Krallar Kenti Sempozyumu,* 25-27 Mayıs 2009 (Diyarbakır 2012) 369-382.

DARE — *Digital Atlas of Roman Empire,* University of Gothenburg. https://dh.gu.se/dare/

DARMC — *Digital Atlas of Roman and Medieval Civilizations,* Harvard University. https://harvard-cga.maps.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=b38db47e08ca40f3a409c455ebb688db

Daubner 2006 — F. Daubner, *Bellum Asiaticum: Der Krieg der Römer gegen Aristonikos von Pergamon und die Einrichtung der Provinz Asia,* Quellen und Forschungen zur antiken Welt 41 (Munich 2006).

Davies 1998 — Hugh E. H. Davies, "Designing Roman Roads", *Britannia* 29, 1998, 1-16.

Delatte 2001 — N. J. Delatte, "Lessons from Roman Cement and Concrete", *Civil and Environmental Engineering Faculty Publications,* 2001, 109-115.

Delbrueck 1907 — R. Delbrueck, *Hellenistische Bauten in Latium* (Strassburg 1907).

Demir 2016 — O. Demir, *Structural Investigation of Masonry Stone Arch Bridges*, MSc Thesis. İTÜ Department of Civil Engineering Structural Engineering Programme (İstanbul 2016).

Demir 2018 — M. Demir, "Antik Kaynaklar Işığında Sangarios (Sakarya) Nehri ve Vadisi", içinde: M. Y. Ertaş – M. B. Aydın – A. Bilgin (ed.), *Geçmişten Günümüze Sakarya Tarih Kültür Toplum Uluslararası Sakarya Sempozyumu*, 23-25 Kasım 2017 (Adapazarı 2018) 163-178.

Demirci 2020 — H. Demirci, *Batı Anadolu Büyük Menderes Havzası ve Çevresindeki Roma ve Türk Dönemi Köprü*

Mimarisinin Gelişimi ve Tipolojisi, Yayımlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Ankara 2020).

Demirkök 2020 — F. Demirkök, "Silivri ve Çatalca'dan Yeni Yazıtlar", H. S. Öztürk – H. Şahin – Z. Çulha (Eds.), *I. Küçükasya Tarihi ve Epigrafyası Sempozyumu İstanbul,* 14-15 Ekim 2010 (Rezan Has Müzesi 2020) 28-53.

DIGTIB — *The Digital Tabula Imperi Byzantini*, Österreichische Akademie der Wissenschaften (Wien 1966-). https://tib.oeaw.ac.at/index.php?seite=digtib

Diest 1889 — W. v. Diest, *Von Pergamon über den Dindymos zum Pontus* (Gotha: Perthes 1889).

Diest 1913 — W. v. Diest, *Nysa ad Maeandrum: Nach Forschungen und Aufnahmen in den Jahren 1907 und 1909*, JdI X (Berlin 1913).

Dikmen – Toruk 2017 — Ç. B. Dikmen – F. Toruk, "Prusias ad Hypium Antik Kenti Üzerinde Bir Yerleşim: Konuralp", *RSSS* 5.4, 2017, 176-210.

Dodge 1984 — H. Dodge, *Building Materials and Techniques in the Eastern Mediterranean from the Hellenistic Period to the fourth century AD*, Phd Thesis. University of Newcastle (Newcastle 1984).

Dodge 1987 — H. Dodge, "Brick Construction in Roman Greece and Asia Minor", S. MacReady – F. H. Thompson (ed.), *Roman Architecture in the Greek World* (London 1987) 106-10.

Dodge 1990 — H. Dodge, "The architectural Impact of Rome in the East", M. Henig (ed.), *Architecture and Architectural Sculpture in the Roman Empire* (Oxford 1990) 108-120.

Doğan 2021 — A. Doğan, "Perrhe: A City in Commagene in the Light of Ancient Sources", *Cedrus* IX, 2021, 377-388.

Donbaz – Güner 1995 — V. Donbaz – Ş. Güner, *The Royal Roads of Anatolia* (İstanbul 1995).

Döring 1998 — M. Döring, "Die römische Wasserleitung von Pondel (Aostatal)", *Antike Welt* 29.2, 1998, 127–134.

Döring 2011 — M. Döring, "Das Eiserne Tor von Antiochia/Turkei – Römische Aquäduktbrücke, Stadtmauer und Talsperre", içinde: M. Prell (ed.), *Archäologie der Brücken/Archaeology of Bridges* (Regensburg 2011) 67-72.

Dörner 1941 — F. K. Dörner, *Inschriften und Denkmäler aus Bithynien,* IstForsch 14 (Berlin 1941).

Dörpfeld 1908 — W. Döpfeld, “Die Arbeiten zu Pergamon 1906-1907”, *AM* 33, 1908, 378-405.

Dräger 1993 — M. Dräger, *Die Staedte der Provinz Asia in der Flavierzeit* (Frankfurt 1993).

Drew-Bear – Eck 1976 — T. Drew-Bear – W. Eck, “Kaiser-, Militär- und Steinbruchinschriften aus Phrygien”, *Chiron* 6, 1976, 289–316.

Durkee 2003 — J. Durkee, “Steel Bridge Construction”, içinde: W. F. Chen – L. Duan (ed.), *Bridge Engineering Construction and Maintenance* (Boca Raton 2003) 1-63.

Duran 2020 — M Duran, “Akhaimenid Döneminde Büyük Phrygia ve Bölgedeki Yol Ağları”, *AMS* 8.1, 2020, 386-402.

Duran ve diğ. 2016 — R. Duran – A. Baş – R. Özcan, *Tarihi Konya Köprüleri* (Konya 2016).

Durukan 1994 — A. Durukan, “Dicle Köprüsü Anadolu’da XI. Yüzyılda İnşa Edilen En Eski Köprü”, *TDV İslam Ansiklopedisi* 9, 1994, 282-283.

Durukan 2017 — M. Durukan, “Yeni Veriler Işığında Mallos, Magarsos ve Antiokheia ad Pyramos Problemi”, *OLBA* XXV, 2017, 345-380.

Durukan – Göçmen 2022 — M. Durukan – İ. Göçmen, “The Construction Date of the Misis Bridge”, *GEPHYRA* 23, 2022, 87-99.

Dündar – Acıoğlu 2019 — M. Dündar – Y. Acıoğlu, “Bandırma ve Köylerinde Türk Kültür Varlıkları Araştırması”, içinde: S. E. Dinçer – S. Sönmez – M. Bostancı – E. Özçoban (ed.), *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Alanında Araştırma ve Değerlendirmeler,* Haziran 2019 (Ankara 2019) 371-398.

Elmaağaç 2009 — H. Elmaağaç, *Kayseri Taşınmaz Kültür Varlıkları Envanteri* Cilt 1 (Kayseri 2009).

Engelhardt 1850 — F. W. Engelhardt, *Geschichte der Stadt und Festung Luxemburg: seit ihrer ersten Enstehung bis auf unsere Tage* (Luxemburg 1850).

Engin ve diğ. 2022 — A. Engin – M. Alparslan – E. Özdemir – Ş. Doruk-Engin – D. B. Kişniş, “2019-2020 Yılı Yesemek Heykel Atölyesi ve İslahiye-Nurdağı Yüzey Araştırması

Sonuçları", *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 2022, 1846-1879.

Erarslan ve diğ. 2014 — F. Erarslan – A. Özer – M. N. Karaca, *Adıyaman Kültür Envanteri* (Adıyaman 2014).

Eravşar – Mert 2003 — O. Eravşar – İ. H. Mert, "Roma'dan Cumhuriyete Bolvadin Kırkgöz Köprüsü", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 9, 2003, 581-601.

Ercenk 1992 — G. Ercenk, "Pamphylia Bölgesi ve Çevresi Eski Yol Sistemi", *Belleten* LVI.216, 1992, 361-370.

Erciyas 2009 — D. B. Erciyas, "Komana Pontike: A City or a Sanctuary?", *Mithradates IV and the Pontic Kingdom*, 2009, 289-312.

Erciyas – Tatbul 2016 — D. B. Erciyas – M. N. Tatbul, "A Preliminary Study on Roman Komana" içinde: M. Manolekadis (ed.), *The Black Sea in Light of New Archaeological Data and Theoretical Approaches* (Oxford 2016), 239-250.

Erkanal-Öktü – İren 2005 — A. Erkanal-Öktü – K. İren, "Güney Aiolis Yüzey Araştırması 2003", *AST* 22.1, 2005, 259-270.

Eroğlu – Akyol 2017 — M. Eroğlu – A. A. Akyol, "Antik Yapı Malzemesi Olarak Tuğla Ve Kiremit: Boğsak Adası Bizans Yerleşimi Örneklemi", *STD* 2017, 141-163.

Eskişehir Rehberi 2014 — Eskişehir Rehberi, Eskişehir Valiliği (Ankara 2014).

Eskişehir Rehberi 2018 — Eskişehir Rehberi, Eskişehir Valiliği (Bursa 2018).

Fehr 2011 — H. Fehr, "Römische Rheinbrücken: wie kamen die Pfähle in den Flussgrund?", içinde: M. Prell (ed.), *Archäologie der Brücken/Archaeology of Bridges* (Regensburg 2011) 96-101.

Fingarova 2014 — G. Fingarova, "Die byzantinische Brücke als Kultobjekt?", M. Meyer – D. Klimburg-Salter (Eds.), *Visualisierungen von Kult* (Wien-Köln-Weimar 2014) 240-259.

Foss 1978 — C. Foss, "Explorations in Mount Tmolus", *California Studies in Classical Antiquity* 11, 1978, 21-60.

French 1980 — D. French, "The Roman road-system of Asia Minor", içinde: H. Temporini (ed.), *Principat, politische Geschichte (Provinzen und Randvölker: Griechischer Balkanraum; Kleinasien [Forts.])*, Aufstieg und Niedergang der römischen Welt II 7.2 (Berlin-New York 1980) 698-729.

French 1981 — D. French, *Roman Roads and Milestones of Asia Minor Fasc. 1: The Pilgrim's Road, BAR* 105, 1981.

French 1988 — D. French, *Roman Roads and Milestones of Asia Minor Fasc. 2, Part 2, BAR* 392, 1988.

French 1989 — D. French, "Roads terminus-stones", içinde: *Festschrift für Jale İnan. Jale İnan Armağanı* (İstanbul 1989) 17-26.

French 1991 — D. French, "New milestones from Pontus and Galatia", içinde: B. Remy (ed.), *Pontica I. Recherches sur l'histoire du Pont dans l'antiquite* (Savoie 1991) 77-96.

French 1992a — D. French, "Galatya Bölgesi Roma Yolları ve Miltaşları", içinde: *Anadolu Medeniyetleri Müzesi Yıllığı* (Ankara1992) 6-31.

French 1992b — D. French, "Roads in Pisidia", içinde: E. Schwertheim (ed .). *Forschungen in Pisidian, AMS* 6 (Bonn 1992) 167-173.

French 1993 — D. French, "A Road problem: Roman or Byzantine?" *IstMitt* 43, 1993, 445-454.

French 1995 — D. French, "1993 Yılı Küçük Asya Roma Yolları ve Miltaşları", *AST* 12, 1995, 29-37.

French 1998 — D. French, "Pre-and Early-Roman Roads of Asia Minor. The Persian Royal Road", *Iran* 36, 1998, 15-43.

French 2008 — D. French, "Notes on Cappadocian Milestones: The Caesaria-Melitene Road", *EpigrAnat* 41, 2008, 125-134.

French 2012a — D. French, *Roman Roads&Milestones of Asia Minor Vol.* 3.1 *Republican* (Ankara 2012).

French 2012b — D. French, *Roman Roads&Milestones of Asia Minor Vol.* 3.2 *Galatia* (Ankara 2012).

French 2012c — D. French, *Roman Roads&Milestones of Asia Minor Vol.* 3.3 *Cappadocia* (Ankara 2012).

French 2013 — D. French, *Roman Roads&Milestones of Asia Minor Vol.* 3.4 *Pontos at Bithynia* (Ankara 2013).

French 2014a — D. French, *Roman Roads&Milestones of Asia Minor Vol.* 3.5 *Asia* (Ankara 2014).

French 2014b — D. French, *Roman Roads&Milestones of Asia Minor Vol.* 3.6 *Lycia et Pamphylia* (Ankara 2014).

French 2014c — D. French, *Roman Roads&Milestones of Asia Minor Vol.* 3.7 *Cilicia, Isauria et Lycaonia (and south-west Galatia)* (Ankara 2014).

French 2016 — D. French, *Roman Roads&Milestones of Asia Minor Vol. 3 Milestones Fasc. 3.9 An Album of Maps* (Ankara 2016).

French – Mitchell 1977 — D. French – S. Mitchell, "Roma İmparatorluğunun İlk Devirlerinde Pisidia'da Yollar ve Ulaşım", *TAD* 24, 1977, 213-222.

Froriep 1986 — S. Froriep, "Ein Wasserweg in Bthynien. Bemühungen der Römer, Byzantiner und Osmanen", *AW* 17, 1986, 39-50.

Fuentes 2001 — M. D. Fuentes, *La Construccion De Puentes En La Antigua Gallaecia Romana,* Tesis Doctoral. Escuela Tecnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos A Coruna (A Coruna 2001).

Galliazzo 1994 — V. Galliazzo, *I Ponti Romani* (Canova 1994).

Galliazzo 2004 — V. Galliazzo, "I Ponti Romani", *II Congreso de las Obras Publicas Romanas* (Tarragona 2004) 9-23.

Gallo 2014 — I. M. Gallo, "Roman Water Supply Systems", içinde: G. Wiplinger (ed.), *De Aquaeductu Atque Aqua Urbinum Lyciae Pamphyliae Pisidiae The Legacy of Sextus Julius Frontinus Tagunsband des Internationalen Frontinus-Symposiums Antalya,* 31. October-9. November 2014 (Antalya 2014) 117-125.

Garstang 1943 — J. Garstang, "Hittite Military Roads in Asia Minor: A Study in Imperial Strategy With a Map", *AJA* 47.1, 1943, 35-62.

Gazzola 1963a — P. Gazzola, *Ponti Romani* (Verona 1963).

Gazzola 1963b — P. Gazzola, *Ponte Pietra* (Verona 1963).

Gençtürk ve diğ. 2014 — B. Gençtürk – T. R. S. Mullapudi – S. A. Kılıç – M. Erdik, "Capacity Assessment of the Titus Tunnel Bridge Using Analytical and Numerical Techniques", *J. Perform. Constr. Facil.* 28, 2014, 349-362.

Gerding 2006 — H. Gerding, "The Early Use of Fired Brick In Hellenistic and Roman Architecture", içinde: *Proceedings of the XVIth International Congress of*

Classical Archaeology: Boston, August 23-26 2003 (Oxford 2006) 355-358.

Giannattasio – Grillo 2014 — C. Giannattasio – S. M. Grillo, "The masonries of the Roman Bridge of Sant'Antioco (Sardinia, Italy)", *Open Journal of Archaeometry,* 2014, 98-101.

Goudswaard ve diğ. 2001 — B. Goudswaard – R.A.C. Kroes – H.S.M. Van Der Beek, "The Late Roman Bridge at Cuijk", içinde: *Berichtenvan de Rijksdienstvoorhet Oudheidkundig Bodemonderzoek* 44 (Cuijk 2001) 439-560.

Göçmen 2021 — İ. Göçmen, *Cilicia Bölgesi Köprüleri*, Doktora Tezi. Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Mersin 2021).

Göçmen 2022a — İ. Göçmen, "Chronological Problems of the Adana Taşköprü", *CEDRUS* 10, 2022, 273-287.

Göçmen 2022b — İ. Göçmen, "The Oldest Stone Bridge of Anatolia: The Tarsus Bridge", *OLBA* 30, 2022, 307-326.

Göçmen 2022c — İ. Göçmen, "Lamos Vadisi'nden Üç Taş Köprü", *Lycus Dergisi* 5, 2022, 93-108.

Görkay 2017 — K. Görkay, "Zeugma Lejyon Yerleşkesi: Yeni Araştırmalar, Sonuçlar ve Ön Değerlendirmeler", *Anadolu / Anatolia* 43, 2017, 147-178.

Grayson 2002 — A. K. Grayson, *Assyrian Rulers of the Early First Millennium BC I (1114-859 BC), The Royal Inscriptions of Mesopotamia Assyrian Periods Vol. 2* (Canada 2002).

Grewe 1985 — K. Grewe, *Planung und Trassierung römischer Wasserleitungen* (Wiesbaden 1985).

Grewe 2010 — K. Grewe, *Meisterwerke antiker Technik* (Mainz 2010).

Grewe ve diğ. 1999 — K. Grewe – P. Kessener – S. Piras, "Im Zickzack-Kurs über den Fluß. Die römisch/seldschukische Eurymedon-Brücke von Aspendos (Türkei)", *AW* 30.1, 1999, 1-12.

Griggs 2007 — F. E. Griggs, "Trajan's Bridge: The World's First Long-Span Wooden Bridge" *Civil Engineering Practice* 22, 2007, 19-50.

Guen-Pollet – Remy 2010 — B. L. Guen-Pollet – B. Remy, "La cite de Sebastopolis du Pont", *Anatolia Antiqua* 18, 2010, 97-107.

Gusic 1996 — S. Gusic, “Traian’s Bridge, a Contribution towards its reconstruction”, içinde: P. Petrović (ed.), *Roman limes on the Middle and Lower Danube* (Belgrade 1996) 259-261.

Gümgüm ve diğ. 2019 — F. Gümgüm – A. Ö. Aksoy – M. Ş. Güney, “Temiz Su Koşulları Altında Dairesel Köprü Ayaklarının Etrafındaki Nihai Oyulma Derinliklerinin Deneysel Araştırılması”, *DMF Mühendislik Dergisi* 10.3, 2019, 1165-1175.

Günther 1940 — A. Günther, “Römische Rheinbrücke zwischen Koblenz und Ehrenbreitstein”, *BJb* 145, 1940, 71-79.

Gürdal 2015 — T. Gürdal, “A Roman bridge on the Satnioneis (Tuzla) River”, içinde: A. C. Özgünel (ed.), *Smintheion. In Search of Apollo Smintheus* (İstanbul 2015) 125-135.

Halifeoğlu – Dalkılıç 2011 — F. M. Halifeoğlu – N. Dalkılıç, “Tarihi Diyarbakır Köprüleri”, içinde: *Diyarbakır Kültür Envanteri (Merkez) I* (Diyarbakır 2011) 216-225.

Halifeoğlu ve diğ. 2011 — F. M. Halifeoğlu – Z. F. Toprak – O. Kavak, “Tarihi Diyarbakır Köprülerinin Mimari, Hidrolojik ve Jeolojik Açıdan Değerlendirilmesi”, içinde: *II. Su Yapıları Sempozyumu Diyarbakır,* 16-18 Eylül 2011 (Ankara 2011) 25-42.

Halifeoğlu ve diğ. 2013 — F. M. Halifeoğlu – H. Sert – S. Yılmaz, “Tarihi Kurt Köprüsü (Mihraplı Köprü, Vezirköprü) Restorasyonu Proje ve Uygulama Çalışmaları”, *METU JFA* 2013.2, 2013, 81-104.

Hamamcıoğlu 2014 — C. C. Hamamcıoğlu, “Bergama’nın Kültürel Mirası Ulaşım Yapıları: Tarihi Taş Kemer Köprülerin İşlevsel ve Genel Mimari Özellikleri”, *Ege Mimarlık*, 2014, 9-13.

Hammond – Roseman 1996 — N. G. L. Hammond – L. J. Roseman, “The Construction of Xerxes Bridge over the Hellespont”, *JHS* 116, 1996, 88-107.

Hanfmann ve diğ. 1983 — G. M. A. Hanfmann – L. Robert – W. E. Mierse, “The Hellenistic Period”, içinde: G. M. A. Hanfmann – W. E. Mierse (ed.), *Sardis from Prehistoric to Roman Times* (Cambridge 1983) 109-138.

Harada – Cimok 2008 — T. Harada – F. Cimok, *Roads of Ancient Anatolia* (İstanbul 2008).

Hasırcılar – Mete 2012 — A. Hasırcılar – H. S. Mete, *İzmir Taşınmaz Kültür Varlıkları Envanteri* (İzmir 2012).

Hasluck 1905/1906	F. W. Hasluck, "A Roman Bridge on the Aesepus", *BSA* 12, 1905/1906, 184-189.
Hasluck 1910	F. W. Hasluck, "A French Inscription at Adalia", *BSA* 16, 1910, 185-186.
Hasol 2022	D. Hasol, *Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü*[20] (İstanbul 2022).
Haspolat 2014	Y. K. Haspolat, *Tüm Yönleriyle Çermik İlçesi ve Turizm* (İstanbul 2014).
Hederbey – Wilhelm 1896	R. Hederbey – A. Wilhelm, "Reisen in Kilikien und Süd-Phrygien" *DenkschrWien* 44, 1896.
Heinz 1988	W. Heinz, "Strassen und Brücken im römischen Reich", *AW* (Sondernummer), 1988.
Helen 1975	T. Helen, *Organization of Roman Brick Production in the first and second Centuries A.D.* (Helsinki 1975).
Hellenkemper – Hild 2004	H. Hellenkemper – F. Hild, *Lykien und Pamphylien*, TIB 8 (Wien 2004).
Henri – Albert 1893	L. Henri – R. G. Albert, "Inscriptions de Mysie", *BCH* 17, 1893, 520-534.
Hild 1977	F. Hild, "Das byzantinische Strassensystem in Kappadokien", Veröffentlichungen der Kommission für die TIB 2 (Wien 1977).
Hild 2014	F. Hild, *Meilensteine, Straßen und das Vekehrsnetz der Provinz Karia, Veröffentlichungen zur Byzanzforschung 33* (Wien 2014).
Hild – Hellenkemper 1990	F. Hild – H. Hellenkemper, *Kilikien und Isaurien*, TIB 5 (Wien 1990).
Hild – Restle 1981	F. Hild – M. Restle, *Kappadokien*, TIB 2 (Wien 1981).
Holzer 2021	S. M. Holzer, "How to Build a (Brick) Barrel Vault", içinde: J. Mascarenhas-Mateus – A. P. Pires (ed.), *History of Construction. Cultures Proceedings of the 7th International Congress on Construction History (7ICCH 2021), Lisbon, Portugal*, July 12-16, 2021 (London 2021) 757-764.
Hopkins 1970	H. J. Hopkins, *A Span of Bridges an Illustrated History* (Newton Abbot 1970).

Humann – Puchstein 1890	K. Humann – O. Puchstein, *Reisen in Kleinasien und Nordsyrien* (Berlin 1890).
IGR III	R. Cagnat – G. Lafaye, *Inscriptiones Graecae Ad Res Romanas Pertinentes* III (Paris 1906).
Inglese – Paris 2020	C. Inglese – L. Paris, *Arte e tecnica dei ponti romani in pietra* (Sapienza 2020).
İdil – Kadıoğlu 2006	V. İdil – M. Kadıoğlu, "2005 Yılı Nysa Kazı ve Restorasyon Çalışmaları", *KST* 28.1, 2007, 647-670.
İlter 1972	İ. İlter, "Karamağara Köprüsü Sökümü", içinde: *Keban Projesi 1972 Çalışmaları, ODTÜ Keban projesi Yayınları* 1.5 (Ankara 1972) 195-203.
İlter 1974	F. İlter, "A Structural and Ornamentational Evaluation of The Early Turkish Period Bridges in South-Eastern Anatolia", *Anatolia,* 1974, 47-49.
İlter 1993	F. İlter, "The Main Features of the Seljuk, the Beylik and the Ottoman Bridges of the Turkish Anatolian Architecture From the XII th to the XVI th Centuries", *Belleten* 57.219, 1993, 481-494.
Jirecek 1877	C. J. Jirecek, *Belgrad Nach Constantinopel und Balkanpässe* (Prag 1877).
Kadıoğlu 2015	M. Kadıoğlu, *Prusias ad Hypios (Konuralp/Üsküb ü) Köprüsü Arkeolojik Raporu* (2015) 1-17.
Kadıoğlu 2016	M. Kadıoğlu, *Kutluca Roma Dönemi Taşköprüsü Hakkında Arkeolojik Rapor* (2016) 1-15.
Kadıoğlu 2021	M. Kadıoğlu, *Yıprak (Ezen) Köprüsü Hakkında Arkeolojik Rapor* (2021) 1-37.
Kadıoğlu ve diğ. 2011	M. Kadıoğlu – K. Görkay – S. Mitchell, *Roma Dönemi'nde Ankyra* (İstanbul 2011).
Kadıoğlu – Özbil-Serin 2011	M. Kadıoğlu – C. Özbil Serin, "Atça'da (Aydın) Bulunan Yeni Bir Miltaşı", içinde: H. Taşkıran – M. Kartal – K. Özçelik – M. B. Kösem – G. Kartal (ed.), *Işın Yalçınkaya Armağanı / Studies in Honour of Işın Yalçınkaya* (Ankara 2011) 127-131.
Kadıoğlu – Öztaner 2022	M. Kadıoğlu – S. H. Öztaner, "Nysa Kent Planlaması - Cadde-Sokak Sistemi", içinde: S. H. Öztaner (ed.), *NYSA: Çift Yakalı Kent* (İstanbul 2022) 86-107.
Kadıoğlu – Kılıç 2021	M. Kadıoğlu – Y. Kılıç, *Güvercinli (Aisepos) Köprüsü Hakkında Arkeolojik Rapor* (2021) 1-34.

Kahraman – Arıkan 2015 — N. Kahraman – R. Arıkan, "Osmaneli-Bilecik ve Söğüt Arasındaki Tarihi Yollar", içinde: T. Bilgin – H. Demiryürek (ed.), *Tarih Boyunca Söğüt ve Kültürü* (Söğüt 2015) 95-108.

Kahya 1992 — Y. Kahya, *İstanbul Bizans Mimarisinde Kullanılan Tuğlanın Fiziksel ve Mekanik Özellikleri*, Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (İstanbul 1992).

Kalkan 2014 — H. Kalkan, "Ephesos-Hypia-Sardeis Yolu Üzerine Yeni Gözlemler", *International Journal of Human Sciences* 11.1, 2014, 448-456.

Kaplan 2016 — D. Kaplan, "Smintheion-Aleksandreia Troas Yolu, Ne İçindi?" *Anadolu / Anatolia* 42, 2016, 49-94.

Kaplan ve diğ. 2019 — D. Kaplan – E. Alkaç – Ş. Yıldırım – G. Evgen, "Tarsus Hinterlandı Arkeolojik Yüzey Araştırması (2016-2017), *AST* 36.1, 2019, 429-438.

Karaca 2020 — E. Karaca 2020, "Arkeolojik Verilere Göre Doğu Trakya Kuzey Yolu", *Belleten* 84.299, 2020, 29-42.

Karauğuz – Özcan 2008 — G. Karauğuz – K. Özcan, "Hitit İmparatorluk Dönemi'nde Anadolu Yerlesme Sistemine İlişkin Hipotetik Yaklaşımlar "Tarhuntassa Eyaleti Yerleşme Sistemi", *Studi Micenei ed Egeo-Anatolici* 50, 2008, 463-477.

Kaya 2022 — Ö. E. Kaya, "Menzilnameler Üzerine Bir Literatür Değerlendirmesi", *TALİD* 20.40, 2022/2, 401-418.

Kaya – Mitchell 1985 — D. Kaya – S. Mitchell, "The Sanctuary of the God Eurymedon at Tymbriada in Pisidia", *AnSt* 35, 1985, 39-55.

Kessener 2011 — P. Kessener, "The Triple Siphon at Aspendos and its Bridges", içinde: M. Prell (ed.), *Archäologie der Brücken/Archaeology of Bridges* (Regensburg 2011) 77-83.

Kessener – Piras 1998 — P. Kessener – S. Piras, "The Aspendos Aqueduct and the Roman-Seljuk Bridge Across the Eurymedon", *ADALYA* 3, 1998, 149-168.

Keuser ve diğ. 2010 — M. Keuser – P. Ruse – F. Aigner "Ingenieuraufgaben im Brückenbau", içinde: G. Mehlhorn (ed.), *Handbuch Brücken*^{2} (Heidelberg 2010) 165-194.

Kıraç ve diğ. 2015 — B. Kıraç – B. B. Cantimur – M. Kaptı, "Tarihi Kargir Köprülerde Farklı Koruma Yaklaşımlarının İrdelenmesi: Menekşe/Nakkaş (Roma) Köprüsü, Odabaşı Köprüsü ve Ferhatpaşa Köprüsü", içinde: *TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası 5. Tarihi Eserlerin Güçlendirilmesi ve Geleceğe Güvenle Devredilmesi Sempozyumu* 01-03.10.2015 (Erzurum 2015) 427-445.

King 1915 — L. W. King, *Bronze Reliefs from the gates of Shalmaneser. King of Assyria B.C. 860-825* (London 1915).

Kissel 2002 — T. Kissel, "Veluti naturae ipsius dominus: Straßen und Brücken als ausdruck des römischen Herrschaftsanspruchs über die Natur", *AW* 33.2, 2002, 143-152.

Knapp 1983 — R. C. Knapp, *Roman Cordoba* (California 1983).

Koçak ve diğ. 2022 — Ö. Koçak – İ. Baytak – E. Yavuz – Ö. Esen, "Afyonkarahisar İli ve İlçeleri 2019-2020 Yılları Yüzey Araştırmaları", *AST 2019-2020 Yılı Yüzey Araştırmaları* 3.Cilt, 2022, 47-64.

Kodal – Demirel 2014 — G. Kodal – Ö. Demirel, "Trabzon Kenti Ortahisar Bölgesi Tarihi Aksının Kent Kimlik Bileşenleri Açısından Değerlendirilmesi", *MTDD* 1, 2014, 34-52.

Kolb 2019 — A. Kolb, "Via ducta – Roman Building: An Introduction to Its Significance, the Sources and the State of Research", içinde: A. Kolb (ed.), *Roman Roads* (Berlin/Boston 2019) 3-21.

Korkmaz 2015 — M. Korkmaz, *Köprü Kenar Ayakları Etrafında Oluşan Yerel Oyulmanıon Kıvrımlı Bir Kanal Boyunca Deneysel Olarak İncelenmesi*, Doktora Tezi. Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Korres 1995 — M. Korres, *From Pentelicon to the Parthenon: the ancient quarries and the story of a half-worked column capital of the first marble Parthenon* (Melissa 1995).

Kosmetatou 2003 — E. Kosmetatou, "The Attalids of Pergamon", içinde: A. Erskine (ed.), *A Companion to the Hellenistic World* (Oxford 2003) 159-174.

Kozbe 2017 — G. Kozbe (ed.), *Batman İli Kültür Envanteri* (Batman 2017).

Körpe 2011 — R. Körpe, "Büyük İskender'in Troas'ta İzlediği Rota ve Granikos Savaşı", *Çanakkale Araştırmaları Türk Yıllığı* 10.10-11, 2011, 95-108.

Körpe 2012 — R. Körpe, "Antik Çağlarda Çanakkale Bölgesindeki Yollar", içinde: V. Çalışkan (ed.), *Çanakkale Turizm Zirvesi*, 27 Ocak 2012 (Çanakkale 2012) 225-234.

Köse 2017 — V. Köse, "Nehirler, Kıyılar, Limanlar ve Kentler", *Anadolu / Anatolia* 43, 2017, 179-210.

Krautheimer 1965 — R. Krautheimer, *Early Christian and Byzantine Architecture* (New Haven 1965).

Kretzschmer 2000 — F. Kretzschmer, *Resimlerle Antik Roma'da Mimarlık ve Mühendislik*, Z. Z. İlkgelen (Çev.) (İstanbul 2000).

Kroes 1990 — R. Kroes, "Woodwork in the foundations of stone-built Roman bridges", *BABESCH* 65, 1990, 97-105.

Kuniholm ve diğ. 2007 — P. I. Kuniholm – C. B. Griggs – M. Newton, "Evidence for Early Timber Trade in the Mediterranean", içinde: K. Belke (ed.), *Byzantina Mediterranea: Festschrift für Johannes Koder zum 65. Geburtstag* (Wien 2007) 365-385.

Kurtoğlu 2010 — A. Kurtoğlu, "Küçükçekmece'de Ulaşımın Tarihçesi", içinde: M. Y. Yılmaz (ed.), *Dünden Bugüne Küçükçekmece* (İstanbul 2010) 374-393.

Külzer 2008 — A. Külzer, *Ostthrakien*, TIB 12 (Wien 2008).

Külzer 2011 — A. Külzer, "The Byzantine Road System in Eastern Thrace", *ByzF* 30, 2011, 179-201.

Külzer 2018 — A. Külzer, "The Late Antique and Byzantine Road-Network in Western Anatolia: Some Additions to a Widely Ramified System", *STD* 27.1, 2018, 83-95.

Külzer 2019 — A. Külzer, "Roads and Routes Communication Networks in the Hinterland of Ephesos", içinde: S. Ladstätter – P. Magdalino (ed.), *Ephesos From Late Antiquity Until The Middle Ages* (Holzhausen 2019) 149-160.

Laborde 1838 — L. J. E. S. Laborde, *Voyage de l'Asie Mineure* (Paris 1838).

Lancaster 2005 — L. C. Lancaster, *Concrete Vaulted Construction İn Imperial Rome Innovations İn Context* (New York 2005).

Lancaster 2007 — L. C. Lancaster, "The Brick Relieving Arch and Urban Redevelopment in Ancient Rome" içinde: A. Leone – D. Palombi – S. Walker (ed.), *Res Bene Gestae:*

Ricerche Di Storia Urbana Su Roma Antica İn Onore Di Eva Margareta Steinby (Quasar 2007) 133-144.

Lancaster 2008 — L.C. Lancaster, "Roman Engineering and Construction", içinde: J. P. Oleson (ed.), *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World* (Oxford 2007) 256-284.

Lancaster 2015 — L. C. Lancaster, "Bricks and tiles, Innovations and the transmission of technical Knowledge", *Archeologia dell'Architettura* XX, 2015, 238-245.

Lancaster 2019 — L. C. Lancaster 2019, "Pozzolans in Mortar in the Roman Empire: An Overview and Thoughts on Future Work", içinde: I. F. Ortega – S. Bouffier (ed.), *Mortiers et hydraulique en Mediterranee antique* (Provence 2019), 31-39.

Langdon 1912 — S. Langdon, *Die neubabylonischen Königsinschriften* (Leipzig 1912).

Langlois 1861 — V. Langlois, *Voyage dans la Cilicie et dans les Montagnes du Taurus: Exécuté pendant les années 1851-1853* (Paris 1861).

Lekou 2014 — O. Lekou, "Rekonstruktion einer römischen Wasserbrücke in Attika", *AM* 126 (2011) (Berlin 2014) 245-260.

Levick 1967 — B. Levick, *Roman Colonies in southern Asia Minor* (Oxford 1967).

Lightfoot 1990 — C. S. Lightfoot, "Trajan's Parthian War and the Fourth-Centruy Perspective", *JRS* 80, 1990, 115-126.

Longden 1931 — R. P. Longden, "Notes on the Parthian Campaigns of Trajan", *JRS* 21, 1931, 1-35.

Loud – Altman 1938 — G. Loud – Ch. B. Altman, *Khorsabad II* (Chicago 1938).

Ludwig 2020 — B. Ludwig, "Reconstructing the Ancient Route Network in Pergamon's Surroundings", *Land* 9.241, 2020, 1-39.

Luther 1989 — U. M. Luther, *Historical Route Network of Anatolia (Istanbul–Izmir–Konya) 1550's to 1850's: A Methodological Study* (Ankara 1989).

MacMullen 1959 — R. MacMullen, "Roman Imperial Building in the Provinces", *Harvard Studies in Classical Philology*, 1959, 207-235.

Macpherson 1954 — I. W. Macpherson, “Roman Roads and Milstones of Galatia”, *AnSt* 4, 1954, 111-120.

Magie 1950 — D. Magie, *The Roman Rule in Asia Minor: To The End Of The Third Century After Christ* (Princeton 1950).

MAMA III — R. Hederbey – E. Herzfeld – J. Keil – A. Wilhelm, *Monumenta Asiae Minoris Antiqua Vol. III Denkmäler Aus Dem Rauhen Kilikien* (Manchester 1931).

Mango 2006 — C. Mango, *Bizans Mimarisi*, M. Kadiroğlu (Çev.) (Ankara 2006).

Marek 2003 — C. Marek, *Pontus et Bithynia* (Darmstadt 2003).

Marek 2010 — C. Marek, *Geschichte Kleinasiens in der Antike* (München 2010).

Maurice 1930 — F. Maurice, “The Size of the Army of Xerxes in the Invasion of Greece 480 B. C.”, *JHS* 50.2, 1930, 210-235.

Mehlhorn – Hoshino 2010 — G. Mehlhorn – M. Hoshino, “Brückenbau auf dem Weg vom Altertum zum modernen Brückenbau”, içinde: G. Mehlhorn (ed.), *Handbuch Brücken*^{2} (Heidelberg 2010) 1-164.

Meiggs 1982 — R. Meiggs, *Trees and Timber in the Ancient Mediterranean World* (Oxford 1982).

Meistermann 2007 — A. Meistermann, *Basics Loadbearing Systems* (Birkhäuser 2007).

Melville – Coleman 2000 — B. W. Melville – S. E. Coleman, *Bridge Scour* (Colorado 2000).

Menteşe ve diğ. 2016 — V. G. Menteşe – Y. H. Gedik – O. Güneş – K. A. Korkmaz, “Structural Investigations on Justinianus Bridge in Sakarya City of Turkey”, içinde: *Istanbul Bridge Conference Istanbul, Turkey*, 8-10 August 2016 (İstanbul 2016) 1-10.

Merckel 1899 — C. Merckel 1899, *Die Ingenieurtechnik im Alterthum* (Berlin 1899).

Meriç 1988 — R. Meriç, “1987 İzmir-Manisa-Aydın İlleri Yüzey Araştırması”, *AST* 6, 1988, 385-392.

Millar 1993 — F. Millar, *The Roman Near East, 31BC–AD337* (Cambridge 1993).

Miller 1962 — K. Miller, *Die Peutingersche Tafel* (Stuttgart 1962).

Milner 1998 — N.P. Milner, "A Roman bridge at Oinoanda", *AnSt* 48, 1998, 117-123.

Mitchell 1993 — S. Mitchell, *Anatolia Land, Men, and Gods in Asia Minor 2* (Oxford 1993).

Mitchell 2015 — S. Mitchell, *Roma İmparatorluğu'nda Resmi Taşımacılık Hizmetleri,* H. Palaz-Erdemir (Çev.) (İstanbul 2015).

Mitchell ve diğ. 2021 — S. Mitchell – R. Wagner – B. Williams, *Roman Archaeology in a South Anatolian Landscape,* ASMS 4 (İstanbul 2021).

Mitford 1974 — T. B. Mitford, "Some Inscriptions from the Cappadocian Limes", *JRS* 64, 1974, 160-175.

Mitford 1980a — T. B. Mitford, "Cappadocia and Armenia Minor: Historical Setting of the Limes", içinde: H. Temporini – W. Haase (ed.), *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt* II, 7.2 (Berlin 1980) 1169-1228.

Mitford 1980b — T. B. Mitford, "Roman Rough Cilicia", içinde: H. Temporini – W. Haase (ed.), *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt* II, 7.2 (Berlin 1980) 1230-1258.

Mitford 1991 — T. B. Mitford, "Inscriptiones Ponticae – Sebastapolis", *ZPE* 87, 1991, 181-243.

Mitford 2018 — T. B. Mitford, *East of Asia Minor. Rome's Hidden Frontier* (Oxford 2018).

Mitford 2021 — T. B. Mitford, *Discovering Rome's Eastern Frontier* (Oxford 2021).

Munro 1901 — J. A. R. Munro, "Roads in Pontus, Royal and Roman", *JHS* 21, 1901, 52-66.

Murray 1875 — J. Murray, *A Dictionary of Greek and Roman Antiquities* (Londra 1875).

Mutlu – Bozkurt 2023 — M. Mutlu – T. Bozkurt, "Konya-Hatunsaray (Lystra) ve Çevresindeki Su Yapıları", *DTCF Dergisi* 63.1, 2023, 686-475.

Naumann 1963 — R. Naumann, "Die hethitische Brücke über die Schlucht bei Büyükkaya (Boğazköy)", *MDOG* 94, 1963, 24-32.

Nünnerich-Asmus 1993 — A. Nünnerich-Asmus, "Straßen, Brücken und Bögen als Zeichen römischen Herrschaftsanspruchs", içinde: W.

Trillmich – T. Hauschild – M. Blech – H. G. Niemeyer – A. Nünnerich-Asmus – U. Kreilinger (ed.), *Denkmäler der Römerzeit* (Mainz 1993) 121-157.

O'Connor 1993 — C. O'Connor, *Roman Bridges* (Cambridge 1993).

Olshausen – Biller 1984 — E. Olshausen – J. Biller, *Historisch-geographische Aspekte der Geschichte des pontischen und Armenischen Reiches* (Wiesbaden 1984).

Onur 2002 — F. Onur, "Antik Veriler Işığında Lykia'nın Hidrografyası", içinde: S. Şahin – M. Adak (ed.), *Likya İncelemeleri 1* (İstanbul 2002) 53-61.

Onur – Tekoğlu 2020 — F. Onur – Ş. R. Tekoğlu, "The Ancient Routes and New Lycian Inscriptions around Fethiye", *GEPHYRA* 19, 2020, 1-32.

Ovalı 2017 — E. Ovalı, *Doğu'nun Kraliçesi'nin Tacı Antakya Köprüsü* (İstanbul 2017).

Ozaner 1995 — F. S. Ozaner, "Dörtyol-Payas (Issos) Ovası'nda Tarihi Çağlardan Günümüze Süregelen Jeomorfolojik Değişikliklerin Kinet Höyük Üzerindeki Etkileri", *AST* 12, 1995, 513-527.

Öncü 2017 — Ö. E. Öncü, "Olympos Hellenistik ve Roma Dönemi Mimari Araştırmaları: Köprü, Köprü Caddesi ve Kent Surları", içinde: B. Y. O. Uçkan (ed.), *Olympos I 2000-2014 Araştırma Sonuçları AKMED* 2 (Antalya 2017) 31-47.

Öner ve diğ. 2009 — A. H. Öner – B. Kaya – A. Kılıç, *Isparta Kültür Envanteri* (Konya 2009).

Ötüken 1990 — Y. Ötüken, "Bizans Mimarisinde Duvar Tekniğinde Tektonik ve Estetik Çözümler", *Vakıflar Dergisi,* 1990, 395-410.

Özbay 2001 — F. Özbay, "Elaiussa Sebaste ve Korykos Su Sistemi", *OLBA* IV, 2001, 145-162.

Özbay 2011 — D. Özbay, *Bartın İli Kültür ve Turizm Envanteri* (Bartın 2011).

Özbay 2020 — E. Özbay, *Büyük Menderes, Küçük Menderes Ve Gediz Havzalarındaki Türk Dönemi Köprüleri*, Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Özbay 2021 — E. Özbay, "Küçük Menderes Nehri Üzerinde Hüseyin Ağa Köprüsü Hakkında Bir Değerlendirme ve

Restitüsyon Önerisi", *Sanat Tarihi Dergisi* 30.1, 2021, 1-33.

Özer – Özcan 2022 — E. Özer – S. Özcan, "Aizanoi Antik Kenti Penkalas Çayı Arkeoloji ve Restorasyon Çalışmaları", *Art-Sanat* 18, 2022, 295-318.

Özbey 2020 — V. Özbey, "Unesco Dünya Miras Listesi ve Unesco Geçici Listelerinde Köprü Mirası ve Türkiye Unesco Geçici Listesine Yönelik Öneriler", *GSED* 44, 2020, 258-268.

Özcan 2007 — Z. Özcan, "Tarihi Sangarius Köprüsü Büyük Suyolu Projesinin Parçası mı?", içinde: *Tarihi Eserlerin Güçlendirilmesi ve Geleceğe Güvenle Devredilmesi Sempozyumu* I, 27-29 Eylül (Ankara 2007) 467-478.

Özcan 2015 — Z. Özcan, "Tarihi Sangarius Köprüsünde Hasar Belirlenmesi ve Güçlendirme Önerileri", *3. Köprüler Viyadükler Sempozyumu İnşaat Mühendisleri Odası* (Bursa 2015) 253-264.

Özden 2005 — G. S. Özden, *Pisidia Bölgesi Kültür Varlıkları Envanteri: Yayınlar Üzerinden Bir Araştırma*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (İstanbul 2005).

Özgünel 2001 — A. C. Özgünel, *Smintheion Troas'ta Kutsal Bir Alan* (Ankara 2001).

Özgünel 2005 — A. C. Özgünel, "Gülpınar – Tuzla Ovasındaki Roma Köprüsü", içinde: *60. Yaşında Sinan Genim'e Armağan Makaleler* (İstanbul 2005) 516-525.

Öztaner 2022 — S. H. Öztaner, "Büyük Menderes Vadisinin Çift Yakalı Kenti: Nysa ad Maeandrum", *Lycus Dergisi* 6, 2022, 225-250.

Öztürk 2021 — H. S. Öztürk, "Nikaia'dan Yeni Yazıtlar XIV Nikaia'dan Leukai'a/Lefke'ye Yerleşimler, Miltaşları, Roma Yolu ve Mauricius Köprüsü", *LIBRI* VII, 2021, 1-16.

Öztürk ve diğ. 2022 — H. S. Öztürk – E. Demirhan-Öztürk – H. Deniz-Toktay, "Nikaia (Bithynia) Egemenlik Alanı Epigrafik-Tarihi Coğrafi Araştırmaları 2021", *AST* 38.2, 2022, 265-274.

Özüdoğru 2020 — Ş. Özüdoğru, *Kibyra. Kibyra Maior/Caesarea Cibyra Kabalya Bölgesi'nin (Kabalia/Kabalis) Ana Kenti* (İstanbul 2020).

Petersen 2020	A. Petersen, "Roman, Medieval or Ottoman: Historic Bridges of the Lebanon Coast", içinde: P. Edbury – D. Pringle – B. Major (ed.), *Bridge of Civilizations: The Near East and Europe c. 1100-1300* (Oxford 2020) 175-203.
Petropoulos 2011	M. Petropoulos, "Roman Bridge at Patras", *Archeological Receipts Fund,* 2011. www.tap.gr
Philippson 1913	A. Philippson, *Reisen und Forschungen im westlichen Kleinasien* III (Gothe: Justus Perthes 1913).
Pilhofer 2015	S. Pilhofer, *Romanisierung in Kilikien? Das Zugnis der Inschriften* (München 2015).
Piranesi 1756	G. B. Piranesi, *Le Antichita Romane 4*, (Dijital ortamda yayınlanma tarihi 2020) https://digital.tcl.sc.edu/digital/collection/piranesi/id/8169/rec/4
Pirson 2014	F. Pirson, "Pergamon – Bericht über die Arbeiten in der Kampagne 2013", *AA*, 2014, 101-176.
Platner 1929	S. B. Platner, *A Topographical Dictionary of Ancient Rome* (London 1929).
Poljakov 1989	F. B. Poljakov, *Die Inschriften von Tralleis und Nysa*, IK 36 (Bonn 1989).
Porter 1907	M. W. Porter, *What Rome Was Built With* (London 1907).
Quilici 2008	L. Quilici, "Land Transport, Part 1: Roads and Bridges", içinde: J. P. Oleson (ed.), *Engineering And Technology In The Classical World* (Oxford 2008) 551-580.
Radke 1971	G. Radke, *Viae Publicae Romanae (*Stuttgart 1971).
Radt 1998	W. Radt, *Pergamon Geschichte und Bauten einer antiken Metropole* (Germany 1998).
Ramazanoğlu 2009	G. Ramazanoğlu, "Adana'da Roma Dönemi Köprüsü: Taşköprü", *ÇÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 18.1, 2009, 305-322.
Ramsay 1890	W. M. Ramsay, *The Historical Geography of Asia Minor* (Londra 1890).
Restle 2002	M. Restle, *Reallexikon zur byzantinischen Kunst. Sonderdruck* (Stuttgart 2002).

Rheidt 1993	K. Rheidt, "Die römischen Brücken von Aizanoi", *AA*, 1993, 477-487.
RIA	E. Ebeling – B. Meissner, *Reallexikon der Assyriologie* (Leipzig/Berlin 1928/1932).
Robertson 1929	D. S. Robertson, *A Handbook of Greek & Roman Architecture* (Cambridge 1929).
Sarıçam – Coşkun-Hepcan 2015	S. Sarıçam – Ç. Coşkun-Hepcan, "Porsuk Çayı Adalar Mevkii ve Çevresinin Rekreasyonel Kullanımının Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma", *Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg.* 52.1, 2015, 1-11.
Sayar 1989	M. H. Sayar, "Trakya'da Epigrafi ve Tarihi-Coğrafya Araştırmaları", *AST* 7, 1989, 211-216.
Sayar 2002	M. H. Sayar, "Antike Strassenverbindungen Kilikiens in der römischen Kaiserzeit", içinde: E. Olshausen – H. Sonnabend (ed.), *Stuttgarter Kolloquium zur Historischen Geographie des Altertums 7, 1999* (Stuttgart 2002) 452-473.
Sayar 2016	M. H. Sayar, "Tarsos und Severus Alexander", *EpigrAnat* 49, 2016, 177-186.
Sayar 2019a	M. H. Sayar, "Römische Straßen und Meilensteine im Ebenen Kilikien", içinde: A. Kolb (ed.), *Roman Roads New Evidence-New Perspectives* (Berlin/Boston 2019) 147-165.
Sayar 2019b	M. H. Sayar, "The Ancient Roads of Lykaonia", içinde: Ç. Maner (ed.), *Crossroads Konya Plain from Prehistory to the Byzantine Period* (İstanbul 2019) 235-244.
Schollmeyer 2013	P. Schollmeyer, *Handbuch der antiken Architektur* (Darmstadt 2013).
Schwertheim 2005	E. Schwertheim, *Kleinasien in der Antike. Von den Hethitern bis Konstantin* (Munich 2005).
Sear 1982	F. Sear, *Roman Architecture* (London 1982).
Sevin 2001	V. Sevin, *Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası* (Ankara 2001).
Simpson 1998	R. H. Simpson, "The Mycenaean Highways", *Echos du Monde Classique / Classical Views* XLII.17, 1998, 239-260.

Simpson 2009 — R. H. Simpson, "The Mycenaean Settlement in the Sparta Plain and the Ancient Traditions", *SMEA* 51, 2009, 315-335.

Sinopoli ve diğ. 2010 — A. Sinopoli – M. Basili – D. Esposito, "Construction techniques of Roman vaults and opus caementicium: The cases of Lupo and St. Gregory bridges", içinde: Fuzhou (ed.), *Intervento presentato al convegno Sixth International Conference on Arch Bridges tenutosi a Fuzhou, China nel OCTOBER* 11-13, 2010 (Fuzhou 2010) 1-8.

Smith 1998 — R. R. R. Smith, "Cultural Choice and Political Identity in Honorific Portrait Statues in the Greek East in the second Century A.D.", *JRS* 88, 1998, 56-93.

Smith 1979 — A. C. G. Smith, "The Gymnasium at Alexandria Troas: Evidence for an Outline Reconstruction", *AnSt* 29, 1979, 23-50.

Smith ve diğ. 1891 — W. Smith – W. Wayte – G.E. Marindin, *A Dictionary of Greek and Roman Antiquities* (London 1891).

SNG 13 — H. v. Aulock, *Sylloge nummorum graecorum Heft 13 Kilikien,* 5413-6098 (Berlin 1966).

Soydan ve diğ. 2018 — N. G. Soydan – O. Şimşek – M. S. Aköz, "Köprü Ayağı Etrafındaki Türbülanslı Akımın Sayısal ve Deneysel Analizi", *Politeknik Dergisi* 21.1, 2018, 137-147.

Sözlü 2017 — H. Sözlü, "Mut'taki Tarihi Köprüler", *USAD* 6, 2017, 241-266.

Spanu 2003 — M. Spanu, "Roman influence in Cilicia through architecture", *OLBA* 8, 2003, 1-38.

Speidel 2009 — M. A. Speidel, *Heer und Herrschaft im römischen Reich der hohen Kaiserzeit* (Stuttgart 2009).

Spratt – Forbes 1847 — T.A.B. Spratt – E. Forbes, *Travels in Lycia, Milyas, and the Cibyratis* (London 1847).

Stark 1956 — F. Stark, *The Lycian Shore* (London 1956).

Stark 1958 — F. Stark, "Alexander's March from Miletus to Phrygia", *JHS* 78, 1958, 102-120.

Starr 1963 — S. F. Starr, "Mapping Ancient Roads in Anatolia", *Archaeology* 16, 1963, 162-169.

Stillwell 1976 — R. Stillwell, *The Princeton encyclopedia of classical sites* (Princeton 1976).

Strickland 2010 — M. Strickland, *Roman Building Material* (Clemson 2010).

Stritzke 2010 — J. Stritzke, "Steinbrücken", içinde: G. Mehlhorn (ed.), *Handbuch Brücken*[2] (Heidelberg 2010) 362-395.

Sykes 1915 — M. Sykes, *The Caliphs Last Heritage A Short history of Turkish Empire* (London 1915).

Şahin 1973 — S. Şahin, *Neufunde von antiken Inschriften in Nikomedia (İzmit) und in der Umgebung der Stadt*, Philosophischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster (Münster 1973).

Şahin 1986 — S. Şahin, "Adapazarı/Beşköprü Mevkiindeki Antik Köprü ve Çevre Tarihi Coğrafyasında Yarattığı Sorunlu Durum", *AST* 3, 1986, 173-179.

Şahin 1991 — S. Şahin, "Inschriften aus Seleukeia am Kalykadnos (Silifke)", *EpigrAnat* 17, 1991, 139-166.

Şahin 2011 — S. Şahin, *Stadiasmus Patarensis Likya Eyaleti Roma Yolları (Bir Özet)* (İstanbul 2011).

Şahin 2013 — S. Şahin, "Iustinianus'un Bithynia'da Sakarya Nehri Üzerinde İnşa Ettirdiği Köprü ve Kanal Tesisleri", içinde: N. E. Akyürek Şahin – B. Takmer – F. Onur (ed.), *Akron* 6, Eskiçağ Yazıları 4, 2013, 1-30.

Şahin 2019 — H. Şahin, "Römische Straßen und Meilensteine im Ebenen Kilikien", A. Kolb (ed.), *Roman Roads* (Berlin/Boston 2019) 166-190.

Şahin – Adak 2007 — S. Şahin – M. Adak, *Stadiasmus Patarensis Itinera Romana Provinciae Lyciae* (İstanbul 2007).

Şahin ve diğ. 2006 — S. Şahin – B. Kocaman – İ. Örüng – S. Memiş, "Replacing Cattle Manure Ash as a Cement into Concrete", *Journal of Applied Sciences* 6.13, 2006, 2840-2842.

Şahin ve diğ. 2008 — M. Şahin – D. Yavaş – R. Okçu – D. Şahin, "İznik Yüzey Araştırması 2006", *AST* 25.1, 2008, 11-26.

Şentürk – Urfalıoğlu 2017 — H. Şentürk – N. Urfalıoğlu, "İstanbul'da Bulunan Son Dönem Bizans Yapılarında Cephe Bezemeleri", *Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi* 6.2, 2017, 763-772.

Şimşek 2011 — C. Şimşek, "2009 Yılı Laodikeia Antik Kenti Kazıları", *KST* 32.3, 2011, 447-474.

Şimşek ve diğ. 2022 — C. Şimşek – B. Yener – Y. İnceelgil, "Laodikeia Asopos (Gümüşçay) Köprüsü", *HÖYÜK* 10, 2022, 97-128.

Taeschner 2010 — F. Taeschner, *Osmanlı Kaynaklarına Göre Anadolu Yol Ağı*, N. Epçeli (Çev.) (İstanbul 2010).

Takmer – Tüner-Önen 2007 — B. Takmer – N. Tüner-Önen, *Via Sebaste Anadolu'nun en İyi Korunmuş Roma Yolu'nun Varsak'tan Geçen Güzergâhı* (Antalya 2007).

Talbert 2000 — R. J. A. Talbert, *Barrington Atlas of the Greek and Roman World* (Princeton University Press 2000).

Talbert 2004 — R. J. A. Talbert, "Cartography and Taste in Peutinger's Roman Map", içinde: K. Brodersen – R. J. A. Talbert (ed.), *Space in the Roman World: its perception and presentation* (Münster 2004), 113-143.

Talbert 2010 — R. J. A. Talbert, *Rome's World The Peutinger Map Reconsidered* (Cambridge 2010).

Talbert 2019 — R. Talbert, "Roads in the Roman World: Strategy for the Way Forward", A. Kolb (ed.), *Roman Roads* (Berlin/Boston 2019) 22-34.

Tanrıöver ve diğ. 2006 — Y. E. Tanrıöver – N. O. Baykan – N. Baykan, "The Water Supply System of Caria an Inventory Study", içinde: G. Wiplinger (ed.), *Cura Aquarum in Ephesus. Proceedings of the Twelfth International Congress on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region Ephesus/Selçuk,* 2-10.2004 (Leuven 2006) 127-132.

Tanyeli – Tanyeli 1990 — G. Tanyeli – U. Tanyeli, "Osmanlı Yüzer Köprüleri", *ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi* 10.1-2, 1990, 5-17.

Tanyeli – Tanyeli 1993 — G. Tanyeli – U. Tanyeli, "16. Yüzyıl Osmanlı Mimarlık Teknolojisi", içinde: G. Tanyeli – M. Saçlıoğlu (ed.), *Türk Kültüründe Sanat ve Mimari Klasik Dönem Sanatı ve Mimarlığı Üzerine Denemeler* (İstanbul 1993) 125-156.

Tarn 2003 — W. W. Tarn, *Alexander the Great Vol. 2* (Cambridge 2003).

Taşkıran – Yılmaz 2024 — M. Taşkıran – F. Yılmaz, "Sillyon Roma Dönemi Köprüsü (Ayvalıkemer) Üzerine Bir Değerlendirme", *HÖYÜK* 13, 2024, 165-182.

Taylor 2002 — R. Taylor, “Tiber River Bridges and the Development of the Ancient City of Rome”, *The Waters of Rome* 2, 2002, 1-20.

Temür – Yiğitpaşa 2020 — A. Temür – D. Yiğitpaşa, “Neoklaudiopolis Antik Kenti ve Territoryumu 2018 Yüzey Araştırması ve Envanter Çalışmaları”, *History Studies* 12.2, 2020, 619-654.

Texier 1849 — C. Texier, *Description de L’Asie Minuere Deuxieme Volume* (Paris 1849).

Texier 2002 — C. Texier, *Küçük Asya Coğrafyası, Tarihi ve Arkeolojisi*[2], A. Suat (Çev.) (Ankara 2002).

Thonemann 2011 — P. Thonemann, *The Maeander Valley: A Historical Geography from Antiquity to Byzantium* (Cambridge 2011).

Tıraş – Besnek 2017 — M. Tıraş – F. Besnek, “Osmaniye İli’nin Turizm Potansiyeli”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi* 21, 2017, 757-777.

Tombul 2015 — M. Tombul, *Çanakkale Kültür Envanteri Arkeolojik Yerleşim Alanları ve Sanat Tarihi Yapıları* (İstanbul 2015).

Top 2010 — M. Top (ed.), *Şırnak Kültür Envanteri* (Ankara 2010).

Tozan 2017 — M. Tozan, “Pergamon’un Yolları: Antikçağ’dan Bizans’a Bakırçay (Kaikos) Havzası’nın Yol Sistemi”, *Tarih İncelemeleri Dergisi* XXXII.2, 2017, 531-563.

Trausch 1993 — G. Trausch, *Du Château du Bock au Gibraltar du Nord: Luxembourg et sa forteresse* (Banque de Luxembourg 1993).

Tunay 1984 — M. İ. Tunay, *Türkiye’de Bizans Mimarisinde Taş ve Tuğla Duvar Tekniğine Göre Tarihlendirme*, Yayımlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (İstanbul 1984).

Tunç 1978 — G. Tunç, *Taş Köprülerimiz* (Ankara 1978).

Turcan-Déléani 1958 — M. Turcan-Déléani, “Les monuments representes sur la colonne Trajane: schematisme et realisme”, *Mélanges de l'Ecole française de Rome. Antiquité* 70, 1958, 149-176.

Türkoğlu – Sayın 2022 — İ. Türkoğlu – E. Sayın, “Via Egnatia Üzerinde Yer Alan Hebdomon’un (Bakırköy) Kentsel Arkeoloji Perspektifinden Değerlendirilmesi”, *Kültürel Miras Araştırmaları* 3.1, 2022, 1-16.

Tyrrell 1911	H. G. Tyrrell, *History of Bridge Engineering* (Chicago 1911).
Ulrich 2007	R. B. Ulrich, *Roman Woodworking* (Yale University 2007).
Ulusoy-Binan ve diğ. 2004	D. Ulusoy-Binan – M. Kaptı – B. Kıraç – G. Arıoğlu, "Bergama (İzmir) Kentsel Kültür Varlıkları Envanteri 2003", *TÜBA* 3, 2004, 31-73.
Ulusoy-Binan 2018	D. Ulusoy-Binan, *Bergama: Kentsel Kültür Varlıkları Envanteri ve Çözümlemesi = Verzeichnis und Analyse der städtischen Denkmäler, Miras* 3 (İstanbul 2018).
Ural ve diğ. 2008	A. Ural – Ş. Oruç – A. Doğangün – Ö. İ. Tuluk, "Turkish Historical Arch Bridges And Their Deteriorations And Failures", *EFA* 15, 2008, 43-53.
Uygun-Gençer – Hamamcıoğlu-Turan 2017	F. Uygun-Gençer – M. Hamamcıoğlu-Turan, "The Masonry Techniques of a Historical Bridge in Hypokremnos (İçmeler)", *METU JFA* 34.1, 2017, 187-207.
Ünal 2011	R. H. Ünal, "Az Tanınan Bir Ortaçağ Köprüsü: Pisyar", *Sanat Tarihi Dergisi* XX.1, 2011, 133-150.
Varinlioğlu 2011	E. Varinlioğlu, "Milestone", *REA* 113, 2011, 3-6.
Vermeule 1968	C. C. Vermeule, *Roman Imperial Art in Greece and Asia Minor* (Cambridge 1968).
Waelkens 1992	M. Waelkens, "Bronze Age Quarries and Quarrying Techniques in the Eastern Mediterranean and the Near East", içinde: M. Waelkens – N. Herz – L. Moens (ed.), *Ancient Stones: Quarrying, Trade and Provenance, Acta Archaeologica, Lovaniensia Monograph* 4 (Leuven 1992).
Waelkens ve diğ. 1990	M. Waelkens – P. De Paepe – L. Moens, "The quarrying techniques of the Greek World", içinde: *Marble, Art Historical and Scientific Perspectives on Ancient Sculpture*, Malibu 28-29.04.1988 (Malibu 1990) 47-72.
Wagner 1977a	Wagner, J. "Vorarbeiten zur Karte <<Ostgrenze des römischen Reiches>> in Tübinger Atlas des vorderen Orients", içinde: J. Fitz (ed.), *LIMES, Akten des XI. International Limeskongresses*, 30.08.-06.09.1976 (Budapest 1977), 669-703.
Wagner 1977b	J. Wagner, "Legio IV Scythica in Zeugma am Euphrat", içinde: D. Haupt – H. G. Horn (ed.), *Studien zu den*

Militärgrenzen Roms II: Vorträge des 10. Internationalen Limeskongresses in der Germania Inferior, BJb 38 (Bonn 1977) 517-539.

Wagner 1985 — J. Wagner, "Die Römer an Euphrat und Tigris, die Geschichte und Denkmäler des Limes im Orient", *AW* 16, 1985, 1-76.

Wagner 1987 — J. Wagner, *Kommagene Heimat der Götter* (Dortmund 1987).

Wagner 1989-90 — J. Wagner, "Die Römer an Euphrat und Tigris. Neue Forschungen zur Ostgrenze des Römischen Reiches", *Nürnberger Blätter zur Archäologie* 6, 1989-90, 12-16.

Wanhill ve diğ. 2007 — R. J. H. Wanhill – P. A. Seinen – R. A. Rijkenberg – H. J. M. Meijers, "Investigation of a Broken Pile-Shoe from a Roman Bridge", *Historical Metallurgy* 41.1, 2007, 1-21.

Ward-Perkins 1958 — J. B. Ward-Perkins, "Notes on the Structure and Building Methods of Early Byzantine Architecture", içinde: D. T. Rice (ed.), *The Great Palace of the Byzantine Emperors* (Edinburgh 1958) 52-104.

Ward-Perkins 1972 — J. B. Ward-Perkins, "Quarrying in Antiquity Technology, Tradition and Social Change", *PBA* 57, 1972, 137-158.

Warland 1929 — E. G. Warland, *Modern Practical Masonry* (London 1929).

Weber 1986 — W. Weber, "Der Wagen in Italien und in den römischen Provinzen", içinde: W. Treue (ed.), *Achse, Rad und Wagen Fünftausend Jahre Kultur- und Technikgeschichte* (Göttingen 1986) 85-108.

Whitby 1985 — M. Whitby, "Justinian's Bridge over the Sangarius and the Date of Procopius' de Aedificiis", *JHS* 105, 1985, 129-148.

Wiegand 1904 — T. Wiegand, "Reisen in Mysien", *AM* 29, 1904, 254-339.

Wilson 2008 — A. I. Wilson, "Large-Scale Manufacturing, Standardization, and Trade", içinde: J. P. Oleson (ed.), *The Oxford Handbook of Engineering and Technology in the Classical World* (Oxford 2007) 393-417.

Winfield 1977 — D. Winfield, "The Northern Routes across Anatolia", *AnSt* 27, 1977, 151-166.

Wiplinger 2006 — G. Wiplinger, “Wasser für Ephesos. Stand der Erforschung der Wasserversorgung”, içinde: G. Wiplinger (ed.), *Cura Aquarum in Ephesus. Proceedings of the Twelfth International Congress on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region Ephesus/Selçuk,* 2-10.2004 (Leuven 2006) 23-37.

Wiplinger 2013 — G. Wiplinger, “Der Değirmendere Aquadükt von Ephesos und seine Zukunft”, *BABESCH Suppl.* 24, 2013, 105-130.

Wiplinger 2014 — G. Wiplinger, “Der hadrianische und antoninische Değirmendere Aquädukt von Ephesos 10 Jahre nache dem Ephesos-Symposium”, içinde: G. Wiplinger (ed.), *De Aquaeductu Atque Aqua Urbinum Lyciae Pamphyliae Pisidiae The Legacy of Sextus Julius Frontinus Tagunsband des Internationalen Frontinus-Symposiums, Antalya,* 31. October-9. November 2014 (Antalya 2014) 55-64.

Witvrouw – Gava 2005 — J. Witvrouw – S. Gava, “Typologie des Ponts Romains du Nork-Ouest de L’europe”, içinde: J. Witvrouw – S. Gava (ed.), *Le pont romain et le franchissement de la Meuse a Amay. Archeologie et Histoire,* Bulletin du Cercle archeologique Hesbaye-Condroz 29 (Amay 2005) 55-72.

Wörrle 1992 — M. Wörrle, “Neue Inschriftenfunde aus Aizanoi I”, *Chiron* 22, 1992, 337-376.

Wörrle 1993 — M. Wörrle, “Zur Weihinschrift der Brücke”, *AA*, 1993, 487-489.

Wright 2005 — G. R. H. Wright, *Ancient Building Technology* (Leiden-Boston 2005).

Wurster – Ganzert 1978 — W. Wurster – J. Ganzert, “Eine Brücke bei Limyra in Lykien”, *AA*, 1978, 288-307.

Yalçınkaya-Erol 2007 — Ş. Yalçınkaya-Erol, Trabzon Kent İçi Ulaşımında Tarihi Köprüler”, içinde: *38. Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi*, 10-15 Eylül 2007 (2007) 3299-3305.

Yanmaz 2002 — A. M. Yanmaz, *Köprü Hidroliği* (Ankara 2002).

Yanmaz – Çalamak 2016 — A. M. Yanmaz – M. Çalamak, “Akarsu Köprü Temellerindeki Oyulma Riskinin Değerlendirilmesi”, *İMO Teknik Dergi,* 2016, 7533-7549.

Yasser ve diğ. 2015	A. M. Yasser – K. S. Yasser – M. A. Abdel-Azim, "Experimental investigation of local scour around multi-vents bridge piers", *Alexandria Engineering Journal*, 2015, 197-203.
Yastı 2011	M. N. Yastı, *Hatay Kültür Envanteri Cilt II- İlçeler* (Ankara 2011).
Yegül 2006	F. Yegül 2006, *Antik Çağ'da Hamamlar ve Yıkanma*, E. Erten (Çev.) (İstanbul 2006).
Yegül – Favro 2019	F. Yegül – D. Favro, *Roman Architecture And Urbanism* (Cambridge 2019).
Yeşilbaş 2017	E. Yeşilbaş, *Diyarbakır Köprüleri* (Ankara 2017).
Yıldız 2016	İ. Yıldız, "Diyarbakır İli ve İlçelerinde Yeni Tespit Edilen Köprüler", *Turkish Studies* 11.8, 2016, 415-442.
Yorke 1896	V. W. Yorke, "A Journey in the Valley of the Upper Euphrates: Part I. The Journey", *The Geographical Journal* 8.4, 1896, 317-335.
Yorke 1898	V. W. Yorke, "Inscriptions from Eastern Asia Minor", *JHS* 18, 1898, 306-327.
Zachariadou 1999	E. A. Zachariadou (ed.), *Sol Kol, Osmanlı Egemenliğinde Via Egnatia (1380-1699)* (İstanbul 1999).
Zeyrek – Baran-Çelik 2005	T.H. Zeyrek – G. Baran-Çelik, *Prusias Ad Hypium (Kieros) Anadolu'nun Kuzeybatısında Bir Kent (Konuralp/Üsküb)* (İstanbul 2005).
Zolan 2014	O. Zolan, *Denizli Kültür Envanteri* (Denizli 2014).

KATALOGLAR[1]

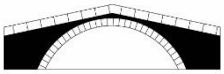
Tek Kemerli Köprüler

Katalog No: A-1

Adı: Cendere Köprüsü

Konumu: Adıyaman ili, Kâhta ilçesinde yer alan köprü, adını aldığı Cendere Çayı üzerindedir.

Ölçüleri: **G:** 7,8 m **U:** 118 m **Y:** 20,4 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Trapezus-Satala-Melitene-Samosata

Durumu: Kullanılmamaktadır. 1997-1998 yılları arasında restore edilmiş olan köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Melitene-Samosata yolu üzerinde bulunan köprü, 34 m genişliğinde yarım daire biçimli tek kemere sahiptir ve kenarda bir adet savak açıklığı bulunmaktadır. Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprünün tabliyesi, dışa çıkıntılı kilit taşı bulunan kemerinin merkezinde en yüksek noktaya ulaşmaktadır. Döşeme ve korkuluklarda büyük boyutlu kesme taş bloklar kullanılmıştır. Dışa çıkıntılı korniş blokları ve üzerlerindeki korkuluk blokları, belirli aralıklarla üst üste bindirilerek yerleştirilmiştir. Karşıdan bakıldığında basamaklı bir tabliye düzenlemesi gibi görünse de köprünün döşemesi her iki yandan sabit bir eğimle yükselmektedir. Köprünün mimari yapısına ek olarak, her iki girişe üzerinde imparator ve ailesini onurlandıran yazıtların bulunduğu sütunlar yerleştirilmiştir.

Tarih: MS 198-200

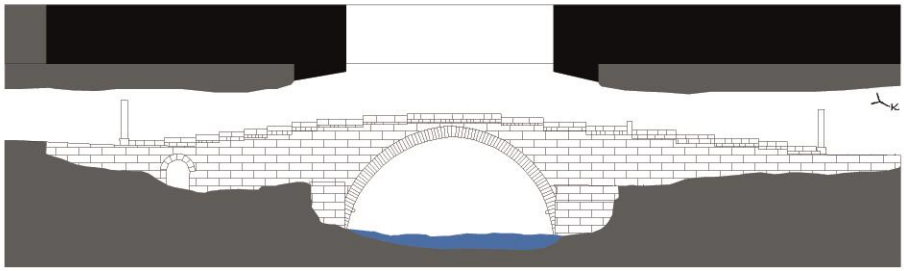
Kaynak: İlter 1972, 195-203; Mitford 1974, 160-175; 2018, I, 5 vd.; 2021, 32 vd.; Wagner 1977a, 679-683; 1987, 49; 1989-90, 12-16; Tunç 1978, 43-45; Yorke 1986, 322-324; Heinz 1988, 38-40; O'Connor 1993, 127-129; Galliazzo 1994, 390-394; Comfort 2008, 85-86; 2013, 335-336; Harada – Cimok 2008, II. 147; Doğan 2021, 377-388.

[1] Kataloglardaki köprülerin cephe ve plan çizimleri 1/100 ölçek kullanılarak hazırlanmıştır. Bu ölçekteki çizimlerinde genel mimari bölüm ve özellikleri anlaşılmayan 64 adet köprünün (A-6, A-10, A-11, A-13, A-16, A-18, A-20, A-21, A-23, A-24, A-25, A-26, A-30, A-32, A-33, A-37, A-38, A-39, A-40, A-41, A-43, A-44, A-46, A-48, A-50, A-51, A-53, A-56, A-57, A-58, A-60, A-61, A-62, A-66, A-69, A-72, A-73, A-74, A-75, A-76, A-77, A-78, A-79, A-81, B-8, B-9, B-16, B-17, B-24, B-25, B-31, B-34, C-13, C-15, C-17, C-18, C-20, C-21, C-24, C-27, C-28, C-32, C-33 ve C-34) çizimlerinde 1/50 ölçek kullanılmıştır.

Fotoğraf:




Çizim:



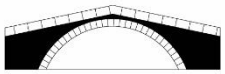
Katalog No: A-2

Adı: Kızılin Köprüsü

Konumu: Adıyaman ili, Merkez ilçesine bağlı bir köy olan Gümüşkaya'dan yaklaşık 2,5 km kuzeyde yer alan köprü, Göksu Çayı üzerindedir.

Ölçüleri: **G:** 8 m **U:** 150 m **Y:** 23 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Doliche-Samosata

Durumu: Kullanılmamaktadır. Köprü 2017-2020 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından onarılmış olup ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprünün tempan duvarında isodomik örgü kullanılmıştır. Köprünün 31 m genişliğindeki kemeri, yarım daire biçimli görünse de genişliği yüksekliğinden daha fazla olduğu için hafif basık biçimdedir ve her iki yanında yarım daire biçimli kemerlere sahip savak açıklıkları bulunmaktadır. Kısıtlı alana uygun olarak tasarlanmış köprü, "L biçimli" plana sahiptir. Kenarlardan büyük kemer üzerine doğru yükselen tabliyeye sahip köprünün korniş ve korkuluk blokları Cendere Köprüsü'nde olduğu gibi basamak oluşturacak şekilde yerleştirilmiştir. Doliche ile Samosata kentleri arasında yer alan köprü Cendere Köprüsü ile aynı dönemde, yaklaşık olarak MS 200 yılında inşa edilmiştir.

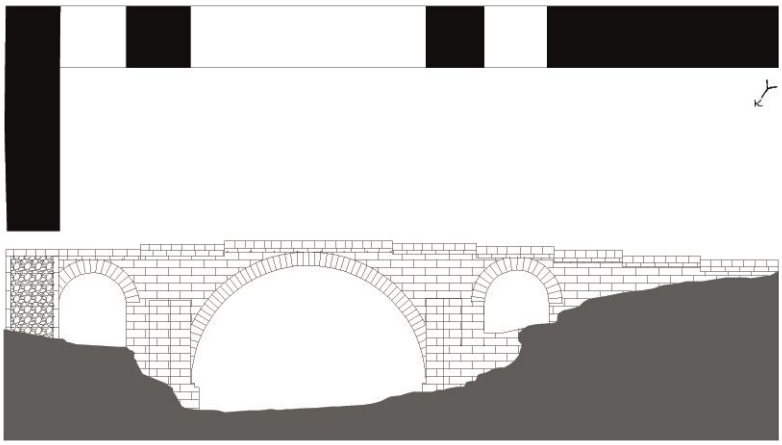
Tarih: MS 200 civarı

Kaynak: Starr 1963, 162-169; Tunç 1978, 87; Wagner 1987, 28; 1989-90, 12-16; O'Connor 1993, 127; Galliazzo 1994, 397-400; Comfort 2008, 87-89; 2013, 336-337; Harada – Cimok 2008, II. 144; Grewe 2010, 104; Mitford 2021, 11 vd.

Fotoğraf:




Çizim:



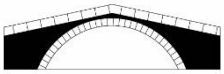
Katalog No: A-3

Adı: Vijne Köprüsü

Konumu: Adıyaman ili, Gölbaşı ilçesine bağlı Yaylacık Köyü'nün yaklaşık 1,5 km kuzeydoğusunda yer alan köprü, Göksu Çayı üzerindedir.

Ölçüleri: G: 5,5 m **U:** 38,45 m **Y:** 8,35 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Mevcut Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerine kesme taş kullanılarak inşa edilen köprü, tek kemerlidir ve kenarda bir adet savak açıklığı bulunmaktadır. Kemerin her iki yanında ana kaya üzerinden başlayan duvar örgüsü tempan duvarında da kesme taşların kullanıldığını

göstermektedir. Duvarda kullanılan bloklar arasında yüzeyleri bosajlı olarak işlenmiş olanlar da bulunmaktadır. Köprünün yürüyüş yolu her iki kenardan kemer üzerine kadar yükselmektedir. İnce-uzun biçimli kemer blokları ve nitelikli kesme taş duvar örgüsüyle köprü, Roma İmparatorluk Dönemi'nin inşa özelliklerini göstermekte olup olasılıkla yakın çevresindeki diğer köprülerle birlikte MS 2. yy'da inşa edilmiş olmalıdır. Fakat günümüzdeki halini tam olarak ne zaman aldığı bilinmemektedir.

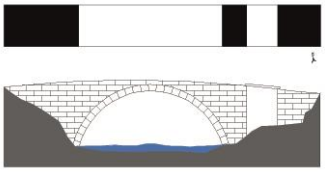
Tarih: MS 2. yy

Kaynak: Erarslan ve diğ. 2014, 181-182.

Fotoğraf:




Çizim:



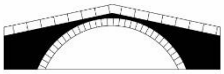
Katalog No: A-4

Adı: Ziyaret Dere Köprüsü

Konumu: Adıyaman ili, Gölbaşı ilçesindeki Perre antik kentinden yaklaşık 1,3 km uzaklıktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,3 m **U:** 19 m **Y:** 21 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Trapezus-Satala-Melitene-Samosata

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerine kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, nehir üzerindeki tek kemeri ve kenarda yer alan iki savakla birlikte toplam üç açıklığa sahiptir. Her iki kenardan ortaya doğru yükselen köprünün kenarda yer alan savak açıklıkları da bu cephe planına bağlı olarak farklı yüksekliklerde örülmüştür. Köprü,

Melitene-Samosata kentleri arasındaki güzergâh üzerinde, Perre kenti yakınında yer almaktadır. MS 1. yy'ın 2. yarısından itibaren bölgede bulunan Roma İmparatorluğu lejyonları sınırları korumak için inşa faaliyetleri gerçekleştirmişlerdir. Cendere ve Kızılin Köprüleri'nin neredeyse tam ortasında yer alan köprü, bu köprüler gibi MS 2. yy'da inşa edilmiş olabilir. Köprünün 1883 yılından günümüze ulaşan çizimi, tempan duvarlarının farklı malzemeler kullanılarak örülmüş olduğunu göstermektedir. Kemer ayakları üzerine ahşap kalıplar için herhangi bir düzlem oluşturulmadan aynı hizadan örülen kemerleriyle köprü, Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde geçirdiği inşa evresinde bu halini almış olmalıdır.

Tarih: MS 2. yy

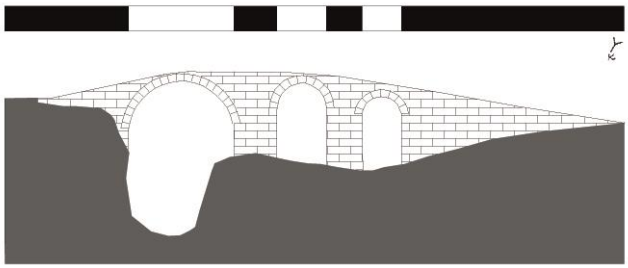
Kaynak: Humann – Puchstein 1890, 401; Mitford 2018, I, 47-48, 105; 2021, 24; Doğan 2021, 377-388.

Fotoğraf:



FIG. 1.12* 'Brücke bei Perre' (Humann and Puchstein, June 1883; from *Reisen in Kleinasien und Nordsyrien*, p. 401, 59) (BOD Sac. F. vi. 89)

Çizim:

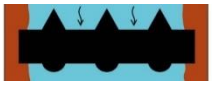


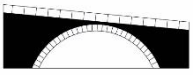
Katalog No: A-5

Adı: Altınlı Köprüsü

Konumu: Adıyaman ili, Gölbaşı ilçesindeki köprü, Göksu Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 7,9 m **U:** 83 m **Y:** 9,3 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. Çetintepe Barajı suları altında kalacak olan köprü 2018-2019 yıllarında gerçekleştirilen restorasyon çalışmalarıyla koruma altına alınmıştır.

Tanım: Kesme taş kullanılarak inşa edilen köprü, üzerinde bulunduğu çayı tek kemerle aşmaktadır. Köprünün tabliyesi 18 m genişliğindeki kemer üzerinden diğer yöne eğimli bir şekilde alçalmaktadır. Bu tasarımıyla köprü tek yönden yükselen cephe planına sahiptir. Üzerinde bulunduğu çayda meydana gelebilecek taşkın risklerine karşı önlem olarak memba cephesinde selyaranlar ve kenarda küçük boyutlu dört savak açıklığı inşa edilmiştir. Köprünün mansap cephesinde tempan duvarının harç kullanılmadan eşit yükseklikteki kesme taş bloklarla örüldüğü görülmektedir. Roma Dönemi mimari yapılarında sıkça kullanılan bu düzenli örgüsüyle köprü, Erken İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilmiş olabilir. Bölgedeki Roma İmparatorluğu'nun varlığı MS 1. yy'dan itibaren yoğunlaştığı için buradaki köprü de en erken bu yüzyıl içerisinde inşa edilmiş olmalıdır. Yaklaşık olarak tempan duvarı kalıntıları seviyesine kadar yükselen köprünün sivri kemeri olasılıkla Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde geçirmiş olduğu onarım evresinde örülmüştür.

Tarih: MS 1. yy

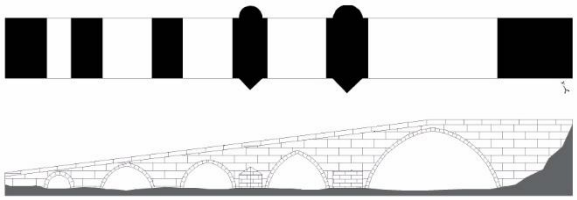
Kaynak: Harada – Cimok 2008, II. 159; Erarslan ve diğ. 2014, 182-183.

Fotoğraf:





Çizim:



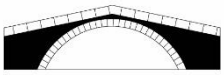
Katalog No: A-6

Adı: Islahiye Karasu Köprüsü

Konumu: Gaziantep ili, Islahiye ilçesindeki köprü, Karasu Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 2,8 m **U:** 10 m **Y:** 2,9 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kemer örgüsünde kesme taşların tempan duvarında ise kesme taşlarla birlikte moloz taşların kullanıldığı köprü tek kemerlidir. Kenarlar ile kemer üzerindeki kot farkı ve köprünün döşeme kısmından günümüze ulaşan kalıntılar iki yönden yükselen bir cephe planına sahip olduğunu göstermektedir. Kalıntılardan köprünün yaklaşık 0,5 m genişliğinde korkuluklara sahip olduğu anlaşılmaktadır. Köprü Nicopolis-Cyrrhus kentleri arasında yer almaktadır. Köprünün yakın çevresinde (güneyinde Altıntop Höyüğü'nde, doğusunda Akınyolu ve Karapolat Mahalleleri'nde) Roma Dönemi'ne ait mezar stelleri, sütunlar ve devşirme olarak kullanılmış farklı mimari malzemelerin bulunması bu güzergâhın ve dolayısıyla köprünün bu dönemde aktif olarak kullanıldığını göstermektedir. Güneyindeki Cyrrhus kentinin MS 1. yy'dan itibaren Romalılar tarafından askeri üs olarak kullanılmış olması ve kentte inşa edilmiş olan diğer köprüler de düşünüldüğünde bu kente ulaşan güzergâh üzerindeki köprü de Roma İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilmiş olmalıdır. Günümüze ulaşan kalıntıları nitelikli bir köprüye ait olmasa da Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinin genelinde olduğu gibi yürüyüş yolundaki eğimi azaltmak için kemerler ile yürüyüş yolu arasındaki mesafe dar tutulmuş, Prusias ad Hypium Köprüsü, Aizanoi Köprüleri ve Ayvalıkemer Köprüsü'nde olduğu gibi kemerin sırtı aynı zamanda döşeme zemini olarak kullanılmıştır. Bu özelliklere dayanarak köprünün Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nden önce inşa edilmiş olduğu söylenebilir.

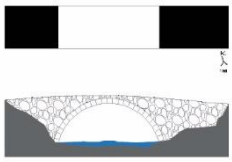
Tarih: -

Kaynak: Tacitus II. 57, 2; Engin ve diğ. 2022, 1861; https://penelope.uchicago.edu/Thayer/E/Roman/ Texts/Tacitus/Annals/2C*.html#57

Fotoğraf:




Çizim:



1/50

Katalog No: A-7

Adı: Habeş Köprüsü

Konumu: Gaziantep ili, Araban ilçesi, Karasu Çayı'nın Fırat Nehri'yle birleştiği alanda konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5,1 m **U:** 40 m **Y:** -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:**

Yol Ağı: Samosata-Doliche / Samosata-Zeugma

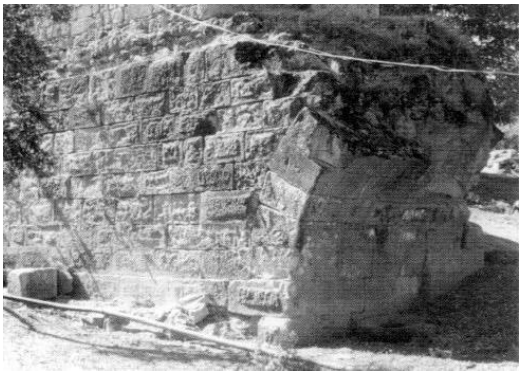
Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Hem kemer hem de tempan duvarında kesme taş bloklar kullanılan köprünün kalıntıları baraj suları altında kalmıştır. Doliche ile Samosata kentleri arasında uzanan yol üzerindeki köprünün yakınında bir kaya üzerinde tespit edilen *Lejyon IIII Scythica* adının geçtiği yazıt, inşa tarihi hakkında bilgi vermektedir. MS 66/67 yıllarından itibaren Zeugma'da bulunan L*ejyon IIII Scythica*'nın MS 73 yılının ilk aylarında Habeş'in güneyinde inşa edilen su kanalında bulunduğu bilinmekte olup buradaki köprü de yakın tarihlerde inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: MS 73-MS 96

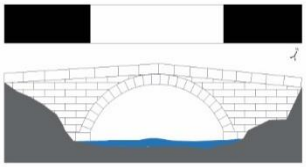
Kaynak: Comfort ve diğ. 2000, 117-118, fig. 15-16; Comfort 2008, 92-93; Speidel 2009, 249-253; Albustanlıoğlu 2015, 139; Görkay 2017, 155; Mitford 2021, 15.

Fotoğraf:





Çizim:



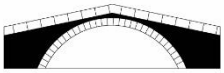
Katalog No: A-8

Adı: Kasaba Köprüsü

Konumu: Gaziantep ili, Halfeti ilçesinin kuzeyindeki Kasaba Mevki'nde Merzumen Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - **U:** 87 m **Y:** -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Samosata-Zeugma

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli bir kemer açıklığı olan köprünün inşasında kesme taş bloklar kullanılmıştır. Günümüzde su altında kalmış olan köprü ile ilgili bilgilerimiz bilimsel yayınlarla sınırlıdır. Bu yayınlardan sadece her iki kenarda kemer başlangıçlarına ait kesme taş blokların tespit edildiği anlaşılmaktadır. Roma İmparatorluğu'nun bölgedeki hâkimiyet yılları ve sınırların korunması için gerçekleştirdikleri inşa faaliyetleri göz önüne alındığında yakın çevresindeki diğer köprülerle benzer mimari tasarımda ve yakın tarihlerde inşa edilmiş olmalıdır.

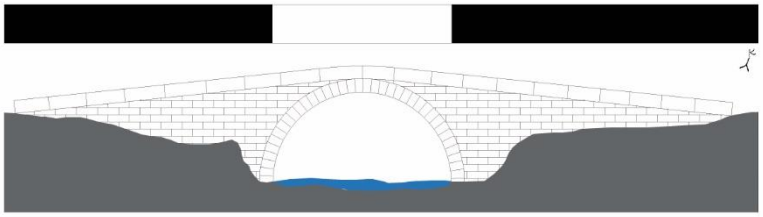
Tarih: MS 1.-2. yy

Kaynak: Wagner 1989-90, 12-16; Galliazzo 1994, 407; Comfort 2008, 95-96.

Fotoğraf:




Çizim:



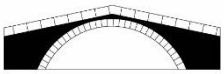
Katalog No: A-9

Adı: Yarımca Köprüsü

Konumu: Gaziantep ili, Yavuzeli ilçesinde bulunan köprü, Merzumen Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 7,1 m **U:** 23,5 m **Y:** 11 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Doliche-Samosata

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, yarım daire biçimli kemer açıklığına sahiptir. *Rektagonal isodomik* örgünün uygulandığı tempan duvarları bir kenarda neredeyse kemer üst seviyesine kadar korunmuştur. Kullanılan taş malzeme, ince-uzun kesilmiş kemer blokları, isodomik tempan duvarı örgüsü ve kemer gövdesinde dışa çıkıntılı olarak yerleştirilen blok sırasıyla köprü, Cendere Köprüsü'ne oldukça benzemektedir. Doliche-Samosata kentleri arasında yer alan bu köprü, Cendere Köprüsü'yle birlikte aynı ustalar tarafından yakın tarihlerde inşa edilmiş olmalıdır. Oldukça tahrip olmuş durumdaki köprü mevcut halinin korunabilmesi için acil müdahaleye ihtiyaç duymaktadır.

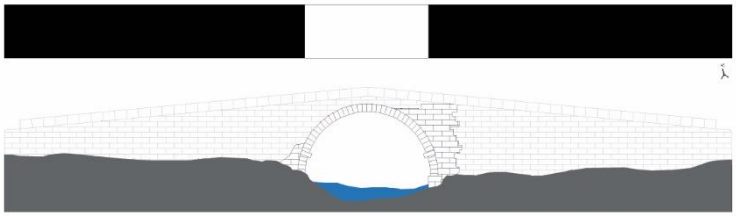
Tarih: MS 200 civarı

Kaynak: Wagner 1985, 31, fig. 50; 1989-90, 12-16; Galliazzo 1994, 407; Comfort ve diğ. 2000, 117-118, fig.19; Comfort 2008, 93-94; 2013, 339; Harada – Cimok 2008, II. 118.

Fotoğraf:




Çizim:

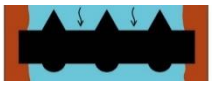


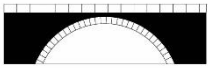
Katalog No: A-10

Adı: Şeyhosel Köprüsü

Konumu: Batman ili, Beşiri ilçesindeki köprü, Garzan Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,5 m **U:** 10 m **Y:** 3,95 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş kullanılarak inşa edilen köprünün kemer ayaklarına ait kalıntılar günümüze ulaşmış olup kemer ayaklarında konservasyon çalışması yapılmıştır. Moloz taşlarla örülü çekirdek duvarları cephelerde kesme taş bloklarla oluşturulan tempan duvarlarıyla kaplanmıştır. Kalıntılardan köprü kemerinin kemer ayağı olmadan doğrudan ana kaya üzerinden örüldüğü ve tempan duvarı önüne memba cephesinde üçgen selyaranların, mansap cephesinde ise dairesel topukların yerleştirildiği anlaşılmaktadır. Kemer ayakları olmadan tempan duvarları önüne yerleştirilen selyaran

ve topukların Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinde kullanılmadığı düşünüldüğünde buradaki köprü Comfort'un da önerdiği gibi MS 3.-4. yy'lara tarihlenebilir.

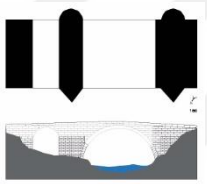
Tarih: MS 3.-4. yy

Kaynak: Comfort 2008, 68-70.

Fotoğraf:




Çizim:



1/50

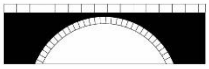
Katalog No: A-11

Adı: Pıra-Kurt Köprüsü

Konumu: Batman ili, Kozluk ilçesi, Taşlıdere Köyü'ndeki köprü, Sason Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 5,8 m **U:** 14,3 m **Y:** 3,8 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Köprünün kemer ve tempan duvarı kesme taşlar kullanılarak inşa edilmiştir. Yarım daire biçimli kemere sahip olan köprüde, Erken İmparatorluk Dönemi köprülerinden itibaren kullanılan ve bölgedeki Cendere gibi köprülerde de karşılaştığımız, ince-uzun biçimli kemer blokları kullanılmıştır. Tempan duvarları ise farklı boyuttaki dörtgen kesme taşlarla harç kullanılmadan örülmüştür. Köprü, günümüzde halen kullanılmakta olan beton ayaklı demir köprünün altında

bulunmaktadır. İnşa tarihini gösteren herhangi bir yazılı belge bulunmayan köprü, olasılıkla Romalıların Fırat Nehri doğusunda inşa faaliyetlerini sürdürdüğü Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilmiştir.

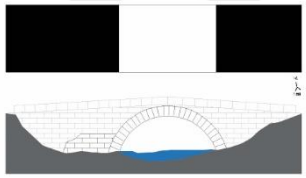
Tarih: MS 3.-4. yy

Kaynak: Kozbe 2017, 235; http://batmankulturenvanteri.org/Haberler-112-pira_kurt-176.aspx?vid=f86

Fotoğraf:




Çizim:



1/50

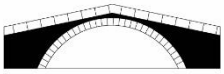
Katalog No: A-12

Adı: Atak Köprüsü

Konumu: Diyarbakır ili, Lice ilçesi, Kabakaya Mahallesi'ndeki köprü, Antak Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 6 m **U:** 40 m **Y:** 6,8 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. Köprüde 2017 yılında koruma ve onarım çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Tanım: Kesme taş kullanılarak inşa edilen köprü, tek sivri kemer ve iki yarım daire biçimli savak açıklığına sahiptir. "L" biçimli plana ve her iki yönden yükselen cephe planına sahip olan köprü ana kaya üzerine inşa edilmiştir. Günümüze ulaştığı haliyle kesme taşların yanı sıra, kaba yonu ve moloz taşlarla oluşturulan tempan duvarları, ilk inşa evresinde sadece alt sıralarda görülebilen büyük boyutlu eşit yükseklikteki

bloklarla *rektagonal isodomik* düzende örülmüştür. Martyropolis ile Citharizon kentleri arasında konumlanan köprünün tarihi hakkında bilgi verebilecek herhangi bir somut kalıntı günümüze ulaşmamıştır. Günümüze ulaşan sivri kemeri Doğu Roma İmparatorluğu Dönemi'nde geçirdiği inşa evresinde örülmüş olmalıdır. Sadece tempan duvarının alt iki sırasındaki duvar bloklarıyla takip edilebilen ilk inşa evresinin ne zamana tarihlendiği bilinmemektedir. Olasılıkla aynı hat üzerinde bulunan doğusundaki Pıra-Kurt Köprüsü'yle aynı dönemde inşa edilmiştir.

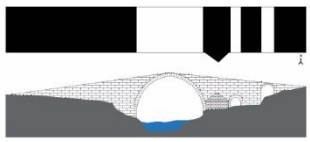
Tarih: MS 3.-4. yy

Kaynak: Comfort 2008, 67-68; 2013, 330-331; Yıldız 2016, 427.

Fotoğraf:




Çizim:



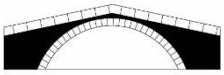
Katalog No: A-13

Adı: Güryeni Köprüsü

Konumu: Trabzon ili, Maçka ilçesinde, Değirmendere Deresi üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 2,75 m **U:** 13 m **Y:** 5,25

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Trapezus-Satala-Melitene-Samosata

Durumu: Kullanılmamaktadır. Ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Yarım daire biçimli tek kemere sahip köprünün inşasında kesme taşlar kullanılmıştır. Ana kaya temeller üzerine harç kullanılmadan örülen kemer ayakları yukarıda dışa çıkıntı yapan profilli impost bloklarıyla sonlanmaktadır. İncelenen köprüler arasında impost blokları kullanılanlar Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne

tarihlenmektedir. Kemer ayakları üzerinde yükselen kemer yine kesme taşlarla örülmüştür. Arasındaki kot farkı az olsa da kenarlardan kemer üzerine doğru köprü tabliyesi hafif eğimle yükselmektedir. Trapezus kentinin Armenia'ya doğru ilerleyen Roma İmparatorluğu için stratejik önemi olduğu ve MS 1. yy'da şehrin lojistik üssü olarak kullanıldığı antik yazarların anlatılarından bilinmektedir. Gerek köprünün mimari özelikleri gerekse kentin tarihi göz önüne alındığında köprü, Erken Roma İmparatorluk Dönemi'nde (MÖ 1. yy-MS 1. yy) inşa edilmiş olmalıdır. Kuzey-güney yönlü uzanan Trapezus-Satala-Zimara-Melitene-Samosata yolu üzerinde yer alan köprünün genişliği sınır yolu üzerinde ilerleyen askerlerin geçmesi için oldukça dardır. Olasılıkla buradaki köprü geç dönemde ayakları üzerinde daha dar olarak yeniden inşa edilmiştir. Bu inşa evresi, Mitford'un bahsettiği gibi, MS 3. yy'ın ortalarında gerçekleşen Borani saldırısından sonra MS 293 ile MS 305 yılları arasında Trapezus'da bulunan Roma lejyonlarından *I Pontica* tarafından gerçekleştirilmiş olabilir.

Tarih: MÖ 1. yy-MS 1. yy

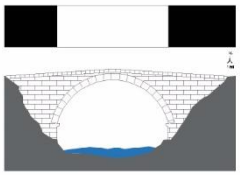
Kaynak: Harada – Cimok 2008, II. 230; Mitford 2018, I, 47, dn. 29, 381-382, fig. 238; 2021, 341.

Fotoğraf:





Çizim:



1/50

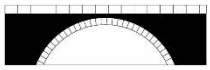
Katalog No: A-14

Adı: Tabakhane Köprüsü

Konumu: Trabzon ili, Ortahisar ilçesinde ve Kuzgun Deresi üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 3,8 m **U:** 58 m **Y:** 9,2 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Trapezus kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli tek kemere sahip olan köprü, kesme taşlarla inşa edilmiştir. Kullanılan kesme taşlar oldukça büyük boyutlu olup harç kullanılmadan örülmüştür. İki kenar boyunca düz olarak uzanan köprü geçirdiği onarımlarla günümüzde halen kullanılmaktadır. Hellenistik Dönem'de de önemli bir kent olan Trapezus kentinin merkezindeki köprü, ilk olarak bu dönemde inşa edilmiştir. Günümüze ulaşana kadar geçirdiği onarım evreleri bilinmemekle birlikte, Roma İmparatorluk Dönemi'nde özellikle kentte yoğun inşa faaliyetleri gerçekleştiren İmparator Hadrianus Dönemi'nde veya Borani saldırılarından sonra MS 3. yy'da onarılmış olabilir.

Tarih: 1. Evre: MÖ 3. yy, 2. Evre: MS 2.-3. yy

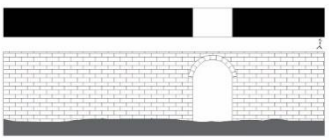
Kaynak: Yalçınkaya-Erol 2007, 3302-3; Kodal – Demirel 2014, 45; Mitford 2021, 349-355.

Fotoğraf:





Çizim:



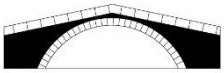
Katalog No: A-15

Adı: Çanakçı Köprüsü

Konumu: Gümüşhane ili, Şiran ilçesi, Çanakçı Mevki'nde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 5 m **U:** 30 m **Y:** 5,5 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Ana kaya temelleri üzerinde yükselen köprü, yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. Her iki kenardan eğimli olarak yükselen tabliye, kemer merkezinde en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Köprünün kemeri ve tempan duvarları düzgün kesilmiş dörtgen kesme taş bloklarla harç kullanılmadan *rektagonal isodomik* düzende örülmüştür. Dışa çıkıntılı olarak yerleştirilen kesme taş bloklardan oluşan korniş sırasıyla kemer üst hizası arasındaki alan dar tutulmuştur. Bu sayede köprünün yürüyüş yolunun eğimi en aza indirilmeye çalışılmıştır. Bilinen güzergâhların dışında yer alan köprünün ilk inşa tarihi bilinmemektedir. Harçsız kesme taş duvar örgüsü, kemer ile korniş blokları arasındaki dar mesafe gibi genel Roma Dönemi özelliklerine sahiptir.

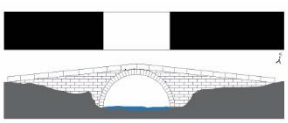
Tarih: -

Kaynak: https://gumushane.ktb.gov.tr/TR-230894/siran-canakci-koyu-kemer-koprusu.html

Fotoğraf:



Çizim:

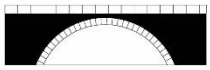


Katalog No: A-16

Adı: Kirazlık Köprüsü

Konumu: Gümüşhane ili, Torul ilçesi, Zigana Geçidi'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 2,95 m **U:** 15,2 m **Y:** 3,7 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Trapezus-Satala-Melitene-Samosata

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Köprü, ana kaya temeller üzerinde kesme taş kullanılarak inşa edilmiştir. Yarım daire biçimli kemeri, cepheleri bosajlı olarak işlenen kesme taş bloklarla örülmüştür. Tempan duvarları eşit yükseklikteki kesme taşlarla örülen köprünün korniş ve korkuluk bölümleri tamamen tahrip olmuştur. Onarılarak kullanılmaya devam edilen köprü, düz cephe planlıdır. Bulunduğu konum itibarıyla kuzeyindeki Güryeni Köprüsü gibi kuzey-güney yönlü uzanan Trapezus-Satala-Zimara-Melitene-Samosata yolu üzerinde yer almaktadır. Köprünün inşa tarihi bilinmemekle birlikte, kullanılan malzeme ve uygulanan işçiliğiyle Roma Dönemi özellikleri göstermektedir. Tez kapsamında karşılaştırdığımız örnekler üzerinden yaptığımız tespitlerden biri olan kemer ayaklarıyla kemerler arasındaki ilişki bu köprü için tarih aralığı sunmamızı sağlamaktadır. Kemer ayakları üzerinde içeriden başlanarak örülen kemerler, MS 2. yy'dan itibaren kullanılmaya başlanmıştır. Dolayısıyla Kirazlık Köprüsü en erken MS 2.-3. yy tarihlerinde inşa edilmiş olmalıdır. Genel olarak bakıldığında köprünün kemer biçimi İspanya'da MS 2. yy'da inşa edilmiş olan Albarregas Köprüsü'ne de oldukça benzemektedir.

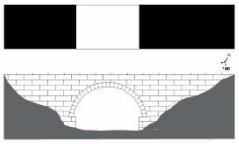
Tarih: MS 2.-3. yy

Kaynak: https://gumushane.ktb.gov.tr/TR-230879/torul-kalkanlizigana-koyu-kirazlik-mevki-kemer-koprusu.html

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

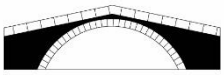
Katalog No: A-17

Adı: Karabudak Köprüsü

Konumu: Sivas ile Erzincan illeri sınırında Karabudak Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 7 m **U:** 55 m **Y:** -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Trapezus-Satala-Melitene-Samosata

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Köprünün sadece kemerinin her iki tarafta ana kaya üzerine oturan ayak kalıntıları günümüze ulaşabilmiştir. Mevcut veriler kesme taş kullanılarak oluşturulan köprünün 27,5 m genişliğinde yarım daire biçimli bir kemere sahip olduğunu göstermektedir. Satala-Melitene kentleri arasında bulunan köprünün yanında tespit edilen yazıt, İmparator Decius (MS 249-251) tarafından tamir ettirildiğini göstermektedir. Bu tarihte tamir ettirilen köprünün ilk olarak ne zaman inşa edildiği bilinmemekle birlikte olasılıkla MS 2. yy'da inşa edilmiştir.

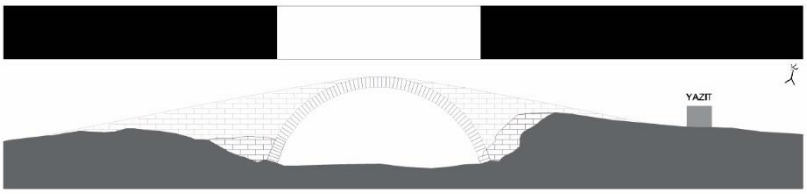
Tarih: 1. Evre: MS 2. yy, 2. Evre: MS 249-251

Kaynak: Mitford 1974, 171, dn. 76; 2018, I, 47-49; 2021, 180-181; CIL III, 13644; Yorke 1898, 320-321, No: 43; Galliazzo 1994, 395; Harada – Cimok 2008, II.103.

Fotoğraf:



Çizim:

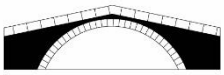


Katalog No: A-18

Adı: Yuva Köprüsü

Konumu: Erzincan ili, Kemaliye ilçesi, Yuva Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 2,5 m **U:** 6 m **Y:** 2,8 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Trapezus-Satala-Melitene-Samosata

Durumu: Kullanılmamaktadır. Ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Sivri biçimli tek kemerli köprü, ana kaya üzerine inşa edilmiştir. Kemer örgüsü ve kornişlerinde kesme taş, tempan duvarında ise moloz taşlar kullanılmıştır. Kemer cephede Aspendos, Kırkgeçit ve Mersin Taşköprü Köprüleri'nde olduğu gibi tek sıra halinde dizili olmayan örgüden oluşturulmuş olup yine Aspendos, Ankara Akköprü, Güzelce ve Alcantara Köprüleri'nde olduğu gibi tek sıra dışa çıkıntılı blok sırasıyla dışarıdan çevrelenmektedir. Konumu itibarıyla köprü, Trapezus-Satala-Zimara-Melitene-Samosata güzergâhı üzerinde yer almaktadır. Günümüze ulaşan köprü birçok değişiklik geçirmiş olup ilk inşa tarihi bilinmemektedir. Köprünün ilk inşa evresinden günümüze sadece büyük boyutlu kesme taş bloklardan oluşan korniş blokları ulaşmıştır. Olasılıkla Doğu Roma İmparatorluğu Dönemi veya Selçuklu Dönemi'nde geçirdiği inşa evrelerinin birinde köprü antik temelleri üzerine yeniden inşa edilerek son halini almıştır.

Tarih: -

Kaynak: Mitford 2018, 8-10, dn. 15; 2021, 151-152; Çelikmen – Ünsal 2007, 20.

Fotoğraf:




Çizim:



1/50

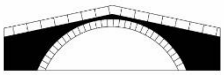
Katalog No: A-19

Adı: Bahadin Köprüsü

Konumu: Elazığ ili, Arapgir ilçesindeki köprü, Kozluk Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5,45 m **U:** 38 m **Y:** -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Trapezus-Satala-Melitene-Samosata

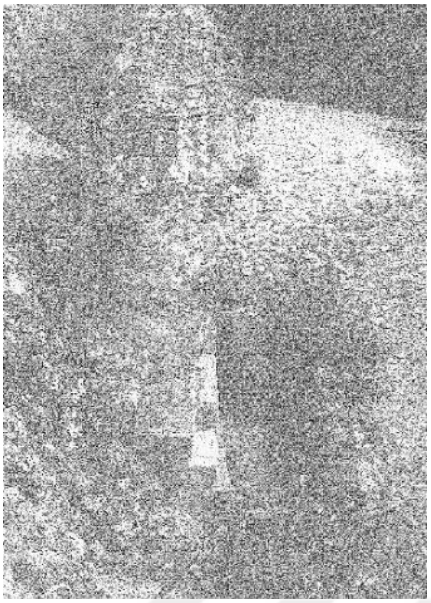
Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerine inşa edilen tek kemerli köprüden günümüze sadece her iki kenarda yer alan duvar kalıntıları ulaşmıştır. Mevcut kalıntılardan kesme taş bloklarla örüldüğü anlaşılan kemer, çevresinde bulunan diğer köprülerde olduğu gibi yarım daire biçiminde inşa edilmiş olmalıdır. Trapezus-Satala-Zimara-Melitene-Samosata yolu üzerindeki köprü, kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Mimari özellikleri ve üzerinde bulunduğu yol hattındaki diğer örneklere bakıldığında köprü, Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nden önce inşa edilmiş olmalıdır.

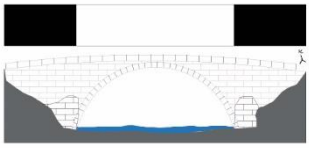
Tarih: MS 1.-2. yy

Kaynak: Starr 1963, 162-169; Galliazzo 1994, 389; Mitford 2018, I, 47, fig. 127; 2021, 115, 181, dn. 9.

Fotoğraf:



Çizim:



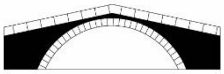
Katalog No: A-20

Adı: Hilmiye Köprüsü

Konumu: Kayseri ili, Pınarbaşı ilçesi, Hilmiye Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3 m **U:** 30 m **Y:** 2 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli tek kemere sahip köprünün büyük boyutlu kesme taş bloklarla örülen kemeri günümüze sağlam olarak ulaşmıştır. Çevreye dağılmış olan bloklardan tempan duvarlarının da kesme taş bloklarla inşa edildiği anlaşılmaktadır. Yürüyüş yolunun zeminini oluşturan döşemeye ait kalıntılar kemerin her iki yanında görülebilmektedir. Bu kalıntılar köprünün tabliyesinin kemerden daha alçak kotta devam ettiğini, dolayısıyla kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşan döşemesiyle iki yönden yükselen cephe planlı olduğunu göstermektedir. Kemer üzerinde görülen aşınmalardan kemer sırtının yürüyüş yolunun bir parçası olarak da kullanılmış olduğu anlaşılmaktadır. Harç kullanılmadan örülen kemeri ve kemer bloklarının döşeme

zemini olarak da kullanılarak köprü üzerindeki eğimin en aza indirilmesiyle Roma Dönemi köprülerinin genel özelliklerini yansıtmaktadır. Caesaria ile Sebasteia kentleri arasında ana yoldan uzakta yer alan köprü, mimari özellikleriyle Erken veya Orta Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenebilir. Oldukça tahrip olmuş durumdaki köprü onarılıp koruma altına alınmalıdır.

Tarih: MS 1.-2. yy

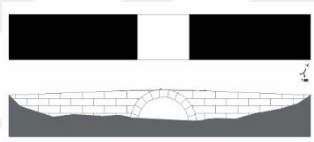
Kaynak: Elmaağaç 2009, 343.

Fotoğraf:





Çizim:



1/50

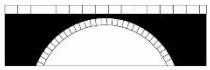
Katalog No: A-21

Adı: Yer Köprü

Konumu: Tokat ili, Erbaa ilçesine bağlı Pınarbeyli Köyü'nün yaklaşık 1,8 km güneyinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Ana kayadan oluşturulan temeller üzerine kesme taş kullanılarak inşa edilen köprü, düz cephe planına sahiptir. Yarım daire biçiminde tek kemere sahip köprünün kemeri ince-uzun biçimli kemer bloklarıyla kemerin üzerine oturduğu kemer ayakları ise daha büyük boyutlu rektagonal bloklarla örülmüştür. Kemerin aksine her iki yanında devam eden tempan duvarları kesme taşın yanı sıra, kaba yonu ve moloz

taşlarla oluşturulmuştur. Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria güzergâhı üzerinde yer alan köprünün yerinde bu yolun inşa edildiği MS 1. yy'da başka bir köprü bulunuyor olmalıdır. Nitekim Erbaa ilçesinde bulunan İmparator Nerva veya Traianus Dönemi'ne ait olan mil taşı bunu desteklemektedir. Fakat günümüze ulaşan köprü, kemer ayakları üzerinde ahşap düzenek için boşluk bırakılmadan örülen kemeriyle Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde veya daha sonra inşa edilmiş olmalıdır.

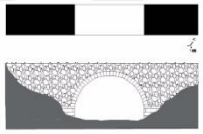
Tarih: MS 3.-4. yy

Kaynak: Munro 1901, 57, 65; Galliazzo 1994, 408; French 2012c, 37-38.

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

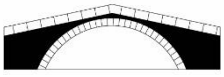
Katalog No: A-22

Adı: Leylekli Köprüsü

Konumu: Tokat ili, şehir merkezinde ve Çanakçı Deresi üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,5 m **U:** 37 m **Y:** 6,6 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Neocaesaria kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli tek kemer açıklığına sahip olan köprü, geçirdiği onarımlarla günümüze sağlam olarak ulaşabilmiştir. Köprünün orijinalinde rektagonal blokların kullanıldığı tempan duvarının alt kısımlarında açıkça görülmekte olup, sonradan geçirdiği inşa evrelerinde üst kısımda olduğu gibi küçük boyutlu taşlar kullanılmıştır. Neocaesaria kenti içinde yer alan köprü, kemer üzerine doğru yükselen

tabliyesiyle iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Köprünün inşa tarihini gösteren bir yazıt bulunmasa da French tarafından derlenen kent içinde ve çevresinde tespit edilmiş olan yazıtlarla genel olarak MS 2.-3. yy'lara tarihlenmektedir. Köprü; ince-uzun biçimli kemer blokları, tempan duvarında kullanılan büyük boyutlu kesme taş bloklar ve kemerle tabliye arasının dar tutulmasıyla Roma Dönemi özellikleri göstermektedir. İlk inşa evresi tam olarak bilinmese de köprü bu özellikleriyle en erken MS 2. yy'a tarihlenebilir.

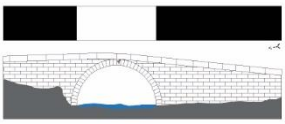
Tarih: MS 2. yy

Kaynak: Cumont – Cumont 1906, 259, 260; Tunç 1978, 130; Galliazzo 1994, 407-408; Harada – Cimok 2008, II. 208; French 2012c, 80-87; Atak 2017, 342.

Fotoğraf:




Çizim:



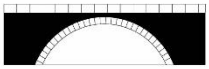
Katalog No: A-23

Adı: Çevlik Köprüsü

Konumu: Hatay ili, Samandağ ilçesi, Çevlik Mevki'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 1,7 m **U:** 6 m **Y:** 3,45 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerinde yükselen köprü, kesme taşlarla örülen tek kemere sahiptir. Kama biçimli toplam 21 adet ince-uzun biçimli bloktan oluşan kemer, harç kullanılmadan örülmüştür. Seleukeia Pieria kenti sınırları içinde bulunan köprünün tempan duvarlarına ait kalıntılar günümüze ulaşmamıştır. Oldukça dar olan köprünün

kemer blokları aynı zamanda döşeme zeminini oluşturmaktadır. Tünel ile çağdaş olan köprü, MS 1.-2. yy'lara tarihlenmektedir.

Tarih: MS 1.-2. yy

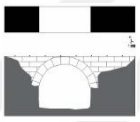
Kaynak: Millar 1993; Bildirici 2009, 152; Gençtürk vd. 2014, 349-362.

Fotoğraf:





Çizim:



1/50

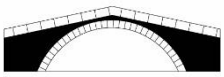
Katalog No: A-24

Adı: Eğner Köprüsü

Konumu: Adana ili, Aladağ ilçesi, Eğner Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 2,6 m **U:** 13,6 m **Y:** 3,8 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

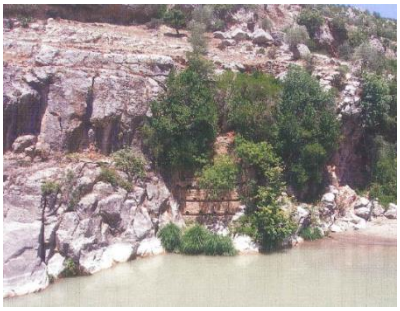
Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Günümüzde Yedigöz Barajı suları altında kalmış olan tek kemerli köprüye ait nehrin her iki tarafında ayak kalıntıları bulunmaktadır. Ayrıca doğu kenarda köprüye uzanan yolun döşeme kalıntıları tespit edilmiştir. Kalıntılarından köprünün her iki tarafta ana kaya temeller üzerine kesme taş bloklar kullanılarak oluşturulduğu anlaşılmaktadır. Genel yapısıyla Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenebilecek olan köprü, bilinen güzergâhların dışında konumlanmaktadır ve inşa tarihi bilinmemektedir.

Tarih: -

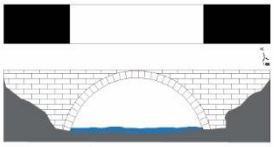
Kaynak: Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu, Doğal ve Kültürel Varlıkları Koruma Envanteri 1988, 102; Göçmen 2021, 256-257;
https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/adana/kulturenvanteri/egner-koprusu

Fotoğraf:





Çizim:



1/50

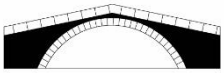
Katalog No: A-25

Adı: Kırkgeçit Köprüsü

Konumu: Niğde ili, Ulukışla ilçesi, Pozantı-Ankara kara yolunun Eminlik-Çiftehan kesiminde Kırkgeçit Deresi üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4 m **U:** 10 m **Y:** 6,25 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Hac yolu (Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelais-Tyana-Tarsus-Antiokheia)

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya temeller üzerinde inşa edilen köprü, yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. Köprünün tempan duvarı ve üzerindeki döşemeye ait kalıntılar günümüze ulaşmamıştır. Bu nedenle köprünün tam uzunluğu bilinmemektedir. Her iki kenardan oldukça yüksekte olan kemer merkezi, köprünün iki yönden yükselen cephe planına sahip olduğunu göstermektedir. Günümüze ulaşan haliyle kemer ayaklarının kemerde kullanılanlardan daha alçak bloklarla örülmüş olduğu anlaşılmaktadır. Köprünün kemeri daha sonraki bir dönemde ayaklar üzerine yeniden örülmüştür. Nitekim kemere cepheden bakıldığında Aspendos Köprüsü ve Mersin Taşköprü'de olduğu gibi tek sıra halinde dizili bloklardan oluşmadığı görülmektedir. Tarsus ile Tyana kentleri arasında ve aynı zamanda MS 80/81 yıllarında inşa edilmiş olan Hac yolu üzerinde yer alan köprü, olasılıkla ilk olarak bu tarihlerde MS 1. yy'ın sonlarında inşa edilmiş olup ardından yapılan yol onarım ve yenileme faaliyetleri sırasında ikinci inşa evresini

geçirmiştir. Kilikya Kapısı'nda bulunan ve İmparator Caracalla Dönemi'ne (MS 211-217) tarihlenen yol yazıtına ek olarak, köprünün adını da aldığı yakınlarındaki Kırkgeçit Mevki'nde bulunan MS 217 yılına tarihlenen mil taşı ikinci inşa evresinin MS 3. yy'ın başında gerçekleştirilmiş olduğunu düşündürmektedir.

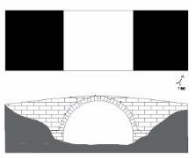
Tarih: İlk Evre: MS 1. yy sonu, İkinci Evre: MS 217 yılı

Kaynak: Coindoz 1991, 77-90, fig. 7c; Açıkgöz 2009, 458; French 1981, 13-32; 2012c, 273; Sayar 2002, 455.

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

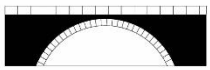
Katalog No: A-26

Adı: Günyurdu Köprüsü

Konumu: Mersin ili, Tarsus ilçesi, Günyurdu Mahallesi'nde ve Kuskun Deresi üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y:-

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Sadece günümüze ulaşan fotoğrafıyla tanımlanabilen köprünün ölçüleri bilinmemektedir. Fotoğrafta görüldüğü kadarıyla yarım daire biçimli tek kemer açıklığına sahip olan köprünün düz cephe planlı olduğu, kemerinin kama biçimli,

tempan duvarının ise eşit yükseklikteki kesme taş bloklarla harç kullanılmadan *rektagonal isodomik* düzende örüldüğü anlaşılmaktadır. Bu yönleriyle Roma Dönemi köprülerinde gördüğümüz genel özellikleri yansıtmaktadır. Dönem içerisinde tarih aralığını daraltmak istediğimizde kemerin kemer ayağıyla olan ilişkisi bize yardımcı olmaktadır. Erken Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinde kemer ayağı üzerinde kullanılan impost bloklarının yerini içeriden işlenen kemerlere bıraktığı ve ardından özellikle Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nden itibaren kemer ayakları üzerinde herhangi bir boşluk bırakılmadan kemerlerin aynı hizadan işlendiği tespit edilmiştir. Bu işleniş özelliğine bakılarak köprü Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde, en erken MS 3. yy'ın başlarında inşa edilmiş olabilir.

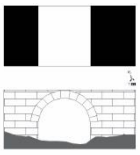
Tarih: MS 3. yy

Kaynak: Göçmen 2021, 258 vd.

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

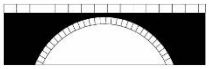
Katalog No: A-27

Adı: Malagöz Köprüsü

Konumu: Karabük ili, Safranbolu ilçesi, Yukarıçiftlik Köyü'nün yaklaşık 1,5 km doğusunda konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3 m **U:** 22,75 m **Y:** 12 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerinde kesme taş ve kaba yonu taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. Ana kaya üzerine inşa edilen köprünün kemeri, kemer ayakları üzerinde yükselmektedir. Kemer ayaklarına bakıldığında büyük kısmının moloz taşlarla oluşturulduğu görülse de kemer içine bakan cephede kesme taş bloklar da kullanılmıştır. Olasılıkla bu kısım köprünün ilk inşa evresine aittir. Köprünün yol ile birleştiği batı kenarda köprüye yukarıdan gelen yüklerin hafifletilmesi ve bu sayede dayanıklılığın arttırılması için duvar içerisine hafifletme kemeri yerleştirilmiştir. Köprü sadece kemer ayağının bir kısmında görülebilen ilk inşa evresine ait kalıntıları üzerine daha sonraki bir dönemde yeniden inşa edilmiştir. Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria güzergâhının kuzeyinde kalan köprünün ilk inşa tarihi bilinmemektedir.

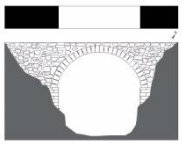
Tarih: -

Kaynak: https://www.eflanim.com/safranboludan-eflaniye-katir-yolu/; https://karabukgundem.com/katir-yolunda-tarihe-yolculuk.html

Fotoğraf:




Çizim:



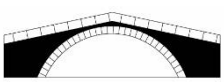
Katalog No: A-28

Adı: Kemerdere Köprüsü

Konumu: Bartın ili, Amasra ilçesi, Cevizlik Vadisi'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 10,15 m **U:** 19,75 m **Y:** 9,2 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Tieion-Amastris (Kalkhedon-Sinope-Trapezus)

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2017-2020 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyarete açıktır.

Tanım: Yarım daire biçimli tek kemere sahip olan köprü, kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilmiştir. Kemer, ayaklar üzerinde dışa çıkıntı yapan impost blokları üzerinde yükselmektedir. Köprünün her iki yönden yükselerek kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesi de büyük boyutlu taş bloklarla döşenmiştir. Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından 2017-2020 yılları arasında koruma ve onarım çalışmaları gerçekleştirilmiş olan köprünün inşa yazıtı yoktur, ancak üzerinde savaşa giden mızraklı figürlerin betimlendiği bir blok kullanılmıştır. Büyük boyutlu kesme taş bloklarla harç kullanılmadan oluşturulan ve impost blokları üzerinde yükselen kemeriyle köprü, Erken Roma İmparatorluk Dönemi özellikleri göstermektedir. Aynı zamanda yakınında bulunan Kuşkayası Anıtı'nın önünden geçen yolun da devamlılığını sağlayan bu köprü, anıtla aynı dönemde, MS 41-54 yılları arasında inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: MS 41-54

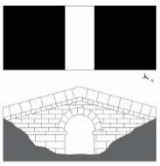
Kaynak: Harada – Cimok 2008, II. 198; Özbay 2011, 25; CIL III, 6983; http://www.amasra.gov.tr/kemerdere-koprusu https://www.amasra.com.tr/kemerdere-koprusu/

Fotoğraf:





Çizim:



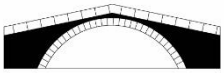
Katalog No: A-29

Adı: Çayır Köyü Köprüsü

Konumu: Zonguldak ili, Çaycuma ilçesi, Çayır Köyü'nde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 3 m **U:** 30 m **Y:** 4,9 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme ve kaba yonu taşlar kullanılarak ana kaya üzerinde inşa edilen köprü, yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. Kenarlardan kemer üzerine eğimli biçimde yükselen cephe planına sahip köprünün döşemesine ait blokların bir kısmı kemer üzerinde hala görülebilmektedir. Kalkhedon-Sinope-Trapezus güzergâhındaki köprünün bulunduğu Çaycuma ilçesinde tespit edilmiş olan mil taşları MS 1. ve MS 2. yy'lara tarihlenmektedir. Güneyde kalan doğu-batı doğrultulu Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria ana yolundan Karadeniz kıyısındaki Tieion kentine uzanan yolun yaklaşık 10 km batısında, MS 3. yy'a tarihlenen Kadıoğlu mozaiklerinin kuş uçuşu yaklaşık 4,1 km kuzeybatısında konumlanan köprü, Roma Dönemi'ne tarihleniyor olmalıdır. Fakat günümüze ulaşan kalıntıları inşa tarihi hakkında bilgi vermemektedir.

Tarih: -

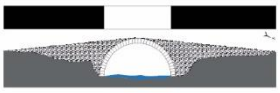
Kaynak: Zonguldak Merkez ve İlçeler Kültür Envanteri 2010, 60; French 2013, 30-33.

Fotoğraf:





Çizim:



Katalog No: A-30

Adı: Döşemealtı Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Döşemealtı ilçesinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 2,3 m **U:** 4,8 m **Y:** 3,8 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi:

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklarla örülen köprü, yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. Köprünün sadece kemeri görünmekte olup tempan duvarı ve döşemesine ait kalıntılar günümüze ulaşmamıştır. Büyük boyutlu kama biçimli kesme taş bloklar kullanılarak harç kullanılmadan örülen kemerin kilit taşı dışa taşkın biçimde yerleştirilmiştir. Sadece bu özelliklerine bakılarak köprünün Roma İmparatorluk Dönemi'ne, hatta dışa taşkın yerleştirilen kilit taşlarının kullanıldığı Karasu, Aizanoi-IV, Cendere, Kızılin ve Zindan Mağarası Köprüleri gibi MS 2. yy'a tarihlendiği söylenebilir.

Tarih: MS 2. yy

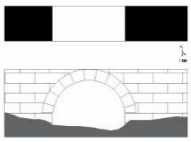
Kaynak: http://www.blog.denizkaplan.net/roma-koprusu/

Fotoğraf:





Çizim:



1/50

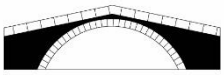
Katalog No: A-31

Adı: Urluca Köprüsü

Konumu: Antalya-Fethiye yolu üzerinde, Oinoanda yakınlarında bulunan köprü, Eşen Çayı (Ksanthos) üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4 m **U:** 50 m **Y:** 16 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Oinoanda-Balbura

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2012-2013 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilmiş olan köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: MS 50 yılında inşa edildiği yazıtıyla bilinen köprünün yerine, geçirdiği onarım ve yenileme evrelerinin birinde günümüze ulaşan köprü inşa edilmiştir. Bu köprü, biri yarım daire diğeri sivri biçimli olmak üzere iki kemer açıklığına sahiptir. Merkezi büyük kemer sivri biçimli örülmüşken, dere yatağı dışında kalan savak açıklığı yarım daire biçimlidir. Kemer alınlarında nispeten yontulmuş kaba yonu taşlar kullanılmış olup, kemer gövdesi ve tempan duvarları moloz taşların harç ile birleştirilmesiyle örülmüştür.

Tarih: MS 50

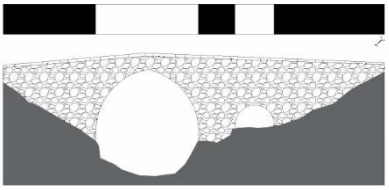
Kaynak: Milner 1998, 117-118; IGR III 768; Hellenkemper – Hild 2004, 489; Şahin – Adak 2007, 88, 115, 168; Harada – Cimok 2008, 97; Adak – Wilson 2012, 25; Demirci 2020, 199 vd.

Fotoğraf:





Çizim:

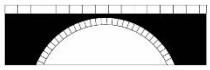


Katalog No: A-32

Adı: Ulupınar Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Kemer ilçesi, Ulupınar Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Günümüze ulaşan köprü, yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. Ksanthos ile Patara-Limyra-Attaleia kentleri üzerinden Perge'ye ulaşan kıyı güzergâhı üzerinde yer almaktadır. Antik Dönem'den itibaren kullanılan bu güzergah üzerindeki köprünün tarihini gösteren herhangi bir kalıntı günümüze ulaşmamıştır. Çevredeki ulaşılabilir malzemelere ve alanın topoğrafik özelliklerine bağlı olarak Roma Dönemi'ndeki köprü de günümüze ulaşana benzer özelliklerde inşa edilmiş olmalıdır.

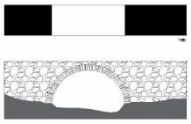
Tarih: -

Kaynak: Şahin – Adak 2007, 277, 289**.**

Fotoğraf:



Çizim:

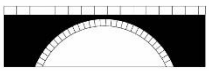


Katalog No: A-33

Adı: Arapsuyu Köprüsü

Konumu: Antalya ili şehir merkezindeki köprü, Arapsuyu Deresi üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taşlarla örülen tek kemerli köprü, günümüze kadar ulaşabilmiştir. Köprü, Likya'nın batı ucundaki Ksanthos'tan başlayarak Attaleia üzerinden Perge'ye ulaşan antik yol üzerinde, Antalya kent merkezinde yer almaktadır. Sadece bir kısmı görülebilen kemerin tam biçimi, kemerin üzerine oturduğu düzlem ve temel düzenlemesi bilinmemektedir. Kemerinin görünen kısmından anlaşıldığı üzere, basık biçimli kemere sahip olan köprü, düz cephe planına sahiptir. Günümüze ulaşan tempan duvarları harç ile birleştirilen moloz taşlarla örülmüştür. Köprünün inşa tarihi bilinmemektedir.

Tarih: -

Kaynak: Spratt – Forbes 1847, 216-217; Ercenk 1992, 370, Res. 20; O'Connor 1993, 126; Şahin – Adak 2002, Abb. 9; Hellenkemper – Hild 2004, 258, fig. 397.

Fotoğraf:



Çizim:



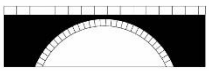
Katalog No: A-34

Adı: Büğrüm Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Manavgat ilçesinde, Köprüçay'a akan Gökçesu üzerinde doğu-batı doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,1 m **U:** 20 m **Y:** 9,4 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Selge-Aspendos

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli tek kemerli köprü, kullanılan malzeme ve uygulanan işçilik bakımından kuzeydoğusundaki Oluk Köprü ile aynı özellikleri taşımaktadır. Köprünün doğrudan ana kaya üzerinde yükselen yarım daire biçimli kemerinin doğu

başlangıcında görülen beş kemer bloğu, ilk inşa evresinde örülen kemere ait olup olasılıkla Oluk Köprü ile çağdaştır. Bu kalıntılar üzerinde yeniden inşa edilen köprünün ikinci inşa evresi bilinmemektedir.

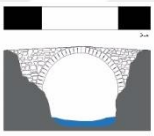
Tarih: MS 2. yy

Kaynak: Ercenk 1992, 365; Hellenkemper – Hild 2004, 489, 757; Harada – Cimok 2008, 172; https://www.anatolianroads.org/b-lp-030/

Fotoğraf:



Çizim:



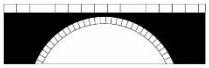
Katalog No: A-35

Adı: Ali Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Gündoğmuş ilçesi, Güneycik Mahallesi'nde ve Alara Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 5 m **U:** 30 m **Y:** 11,55 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır. Köprüde 2018-2019 yıllarında onarım çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Tanım: Ana kaya üzerine inşa edilen köprü, yarım daire biçimli tek kemer ile iki yamacı birbirine bağlamaktadır. Düz cephe planlı köprünün nehrin aşılmasını sağlayan merkezi kemer açıklığına ek olarak, kemerin her iki yanında birer adet yarım daire ve daire biçimli olmak üzere toplam dört adet savak bulunmaktadır. Günümüze ulaşan köprünün tamamında kesme ve moloz taşlar harç kullanılarak birleştirilmiştir. Doğu kenarında temel seviyesinde korunan duvar kalıntılarıyla takip edilebilen Roma evresi üzerine köprü, kemer ayaklarıyla aynı hizadan örülen kemeri ve daire biçimli savaklarıyla geç dönemde yeniden inşa edilmiştir.

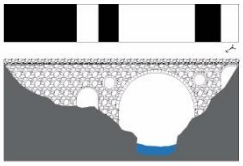
Tarih: -

Kaynak: Ercenk 1992, 363; Hellenkemper – Hild 2004, 92, 281, 433, 471; Adak ve diğ. 2015, 5-30.

Fotoğraf:




Çizim:



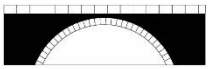
Katalog No: A-36

Adı: Kesme Boğazı Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Beydağları Sahil Milli Parkı'nın yaklaşık 2,5 km batısında, Ağva Deresi üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 4 m **U:** 22 m **Y:** 11 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Arykanda-Idyros

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Ana kaya temeller üzerine inşa edilen köprü, yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. Kemer ayağı ve kemerin inşasında kesme taş bloklar kullanılırken tempan duvarı kaba yonu bloklarla örülüdür. Köprünün kemeri bir tarafta ana kaya üzerine aralarında yüzeyi bosajlı blokların da bulunduğu tek sıra kemer ayağı üzerine oturtulmuşken, diğer tarafta kenarlar arasındaki kot farkını eşitlemek için üç sıra yüksekliğindeki kemer ayağı üzerine oturtulmuştur. Arykanda ile Idyros kentleri arasında konumlanan köprünün kemer başlangıcındaki bosajlı dörtgen kesme taş bloklar, köprünün ilk inşa evresi olan Roma Dönemi'ne ait olmalıdır. Fakat köprü, ayaklar üzerinde boşluk bırakılmadan örülen kemerleri ve tempan duvarından içeride

işlenen kemer örgüsü ile geç dönem özellikleri göstermekte olup olasılıkla Osmanlı Dönemi'nde veya yakın dönemde modern köprü olarak yeniden inşa edilmiştir.

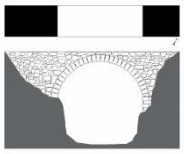
Tarih: -

Kaynak: https://blog.denizkaplan.net/kesme-bogazi-koprusu/

Fotoğraf:



Çizim:



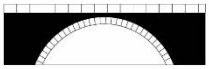
Katalog No: A-37

Adı: Oluk Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Manavgat ilçesi, Köprüçay üzerinde doğu-batı aksında uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,5 m **U:** 14 m **Y:** 5,75 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Selge-Aspendos

Durumu: Kullanılmaktadır. Köprü 1997 yılında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilmiştir.

Tanım: Ana kaya üzerinde yükselen tek kemerli köprü, günümüze sağlam olarak ulaşmış olup halen kullanılmaktadır. Köprünün yarım daire biçimli 7 m genişliğindeki kemeri, her iki uçta ikişer blok sırasından oluşan kemer ayakları üzerinde kama biçimli

ince ve uzun kesme taş bloklar kullanılarak örülmüştür. Köprünün korkulukları da büyük boyutlu dikdörtgen kesme taş bloklarla oluşturulurken, farklı olarak her iki cephede tempan duvarları kaba yonu taşlarla örülmüştür. Döşemeyi her iki taraftan sınırlayan dikdörtgen korkuluk blokları ortalama 0,45 m genişlikte ve 1,32 m - 1,36 m uzunluktadır. İnce-uzun kemer blokları, kemer üst hizası ile tabliye arasında boşluk bırakılmayışı gibi Roma Dönemi köprülerinin genel özelliklerini taşıyan köprünün kemeri, harç kullanılmadan örülen kemer ayakları üzerinde içeriden örülmüştür. Kemer oluşturulurken kullanılan ahşap düzeneğin oturtulması için bu şekilde inşa edilen köprüler genellikle Orta Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenmektedir. Selge ile Aspendos kentleri arasında konumlanan köprü, olasılıkla MS 2. yy'da inşa edilmiştir.

Tarih: MS 2. yy

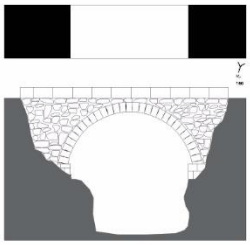
Kaynak: O'Connor 1993, 126; Galliazzo 1994, 409-410; Bougia 1996, 311-313; Hellenkemper – Hild 2004, 91, 278, 489, 536, 757; Harada – Cimok 2008, 171; Grewe 2010, 102.

Fotoğraf:





Çizim:



1/50

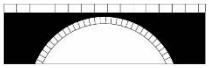
Katalog No: A-38

Adı: Bülüç Uçuran Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Serik ilçesi, Çatallar Mahallesi'nin yaklaşık 15 km kuzeyinde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 1,5 m **U:** 10 m **Y:** 3,1 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerine moloz taşlar kullanılarak örülen köprü, yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. Köprünün kemeri, moloz taşlarla inşa edilen kemer ayağı üzerinde aynı hizadan örülmüştür. Tempan duvarını yukarıda sınırlayan korniş ve üzerindeki korkuluk düzenine ait herhangi bir kalıntı bulunmamaktadır. Perge ile Pisidia Antiokheia kentleri arasındaki köprü, doğuda Selge'den gelerek Pednelissos üzerinden batıdaki Komama'ya veya kuzeydeki Kremna'ya devam eden yolun bir parçasıdır. Üzerinde bulunduğu güzergâhın bir parçası olarak Roma Dönemi'nde inşa edilmiş olan köprü, geçirdiği onarımlarla son halini almıştır.

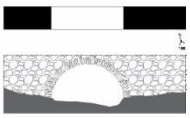
Tarih: -

Kaynak: Ercenk 1992, 366, Res. 10; Harada – Cimok 2008, 159.

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

Katalog No: A-39

Adı: Salur Köprüsü

Konumu: Isparta ili, Yalvaç ilçesi, Hisarardı Mevki'nde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,6 m **U:** 13,25 m **Y:** 3,9 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş ve moloz taşın birlikte kullanıldığı köprü, basık kemerlidir. Kalın ve geniş kemer blokları gibi dışa çıkıntılı korniş blokları da kesme taş bloklarla inşa edilmiştir. Tempan duvarında ise devşirme kesme taş blokların yanı sıra moloz taşlar da kullanılmıştır. Pisidia Antiokheia antik kentinin yaklaşık 1 km doğusunda bulunan köprü, Philomelion kentine bağlanan tali yol üzerinde yer almaktadır. İlk inşa evresine ait kalıntıları günümüze ulaşmayan köprünün inşa tarihi bilinmemektedir.

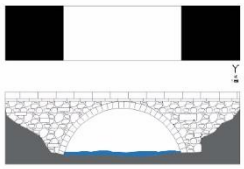
Tarih: -

Kaynak: Acar 2019, 9 vd.

Fotoğraf:




Çizim:



1/50

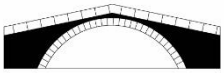
Katalog No: A-40

Adı: Isparta Çandır Köprüsü

Konumu: Isparta ili, Sütçüler ilçesi, Çandır Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 2,75 m **U:** 16 m **Y:** 7 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Kremna-Adada

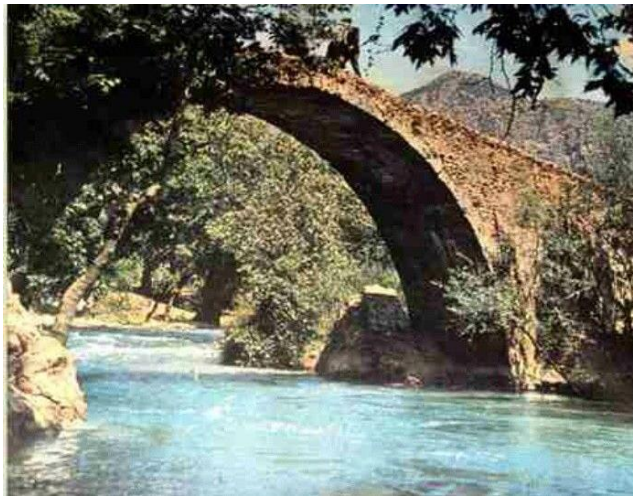
Durumu: Kullanılmamaktadır. Köprü Karacaören Barajı altında kalmıştır.

Tanım: Ana kaya üzerine kesme taş ve moloz taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. Kenarlardan büyük merkezi kemer üzerine eğimli olarak yükselen tabliyesiyle köprü, her iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Köprünün ilk inşa evresine ait kalıntıları günümüze ulaşamadığından inşa tarihi bilinmemektedir. Kremna ve Adada antik kentlerine oldukça yakın olan köprü, bu iki kent arasında uzanan antik yolun bir parçasıdır. Köprünün yaklaşık 1,7 km batısındaki Çamlık Köyü'nde bulunmuş olan ve MS 253 yılına tarihlenen mil taşıyla ilişkilendirilerek buradaki köprü de en geç MS 3. yy'da inşa edilmiş olabilir.

Tarih: MS 3. yy

Kaynak: Ercenk 1992, 367; Hellenkemper – Hild 2004, 277; Özden 2005, 73, 179; French 2014b, 87; Demirci 2020, 130.

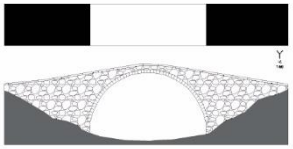
Fotoğraf:







Çizim:



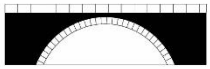
1/50

Katalog No: A-41

Adı: Zindan Mağarası Köprüsü

Konumu: Isparta ili, Aksu ilçesi, Zindan Mağarası önünde akan Eurymedon Çayı (Köprüçay) üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 7,5 m **U:** 19,58 m **Y:** 3,65 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır. Köprü 2009-2010 yıllarında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilmiştir.

Tanım: Ana kaya üzerine inşa edilen köprü, 7,75 m genişliğinde yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. Kenarlar arasında kot farkı bulunmayan köprü, düz cephe planlı tasarlanmıştır. Zindan Mağarası önünde yer alan köprünün kemeri, cepheleri fascialı ve üst kısımlarında dışa taşkın taç biçiminde olan kemer bloklarıyla başkemer olarak örülmüştür. Kemer bloklarından sadece merkezde yer alan kilit taşı diğerlerinden farklı olup ön yüzünde, üzerinde bulunduğu Eurymedon Nehri'ni sembolize eden tanrı figürü betimlenmiştir. Kemerin her iki yanında tempan duvarları harç kullanılmadan eşit yükseklikteki kesme taş bloklarla *rektagonal isodomik* düzende örülmüştür. Köprünün inşa tarihini gösteren yazılı kaynak bulunmamaktadır. Köprü, önünde bulunduğu Eurymedon Kutsal Alanı'yla aynı tarihlerde MS. 2. yy'da inşa edilmiş olmalıdır. Nitekim bu yüzyıla tarihlenen Aizanoi-IV ve Aelius Köprüleri'nde başkemerin, yine

Aizanoi-IV, Kızılin, Cendere ve Karasu Köprüleri'nde ise dışa çıkıntılı kilit taşının kullanılmış olması bu öneriyi desteklemektedir.

Tarih: MS 2. yy

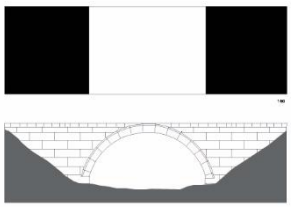
Kaynak: Tunç 1978, 156; Kaya – Mitchell 1985, 39-55; O'Connor 1993, 125; Galliazzo 1994, 405; Özden 2005, 52; Harada – Cimok 2008, 165; Ceylan 2013a, 45-50; Alp 2013, 119-126.

Fotoğraf:





Çizim:



1/50

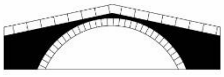
Katalog No: A-42

Adı: Barla Köprüsü

Konumu: Isparta ili, Eğirdir ilçesi, Barla Deresi üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4,15 m **U:** 25 m **Y:** 7,5 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Colonia Parlais kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmaktadır. 2017-2018 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı trafiğe açıktır.

Tanım: Modern yola oldukça yakın olan antik Parlais kentinde yer alan köprü yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. Günümüze ulaştığı haliyle köprünün kemeri, kesme taş bloklarla, tempan duvarları ise moloz taşla birlikte devşirme olarak kullanılmış büyük boyutlu kesme taşlarla örülmüştür. Duvar üzerindeki korniş kısmı ve korkuluk duvarları yine kesme taşlarla oluşturulmuştur. Kemer üzerinde yükselerek birleşen tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Köprünün inşa tarihini gösteren yazılı kaynak bulunmayıp Via Sebaste güzergâhına oldukça yakın konumdadır. Bundan dolayı, köprünün yakın çevresinde tespit edilen yazıtlar arasında MÖ 6 yılına tarihlenenler de yer almaktadır. Fakat Uluborlu ilçesi, Gençali ve Yassıören Köyleri'nde bulunan yazıtların çoğunluğu MS 2. yy'a tarihlenmektedir. Günümüze kadar yenilenerek ulaşmış olan köprünün ilk inşa evresine ait malzemeler sonraki evrelerinde devşirme olarak kullanılmış olsa da uygulanan mimari inşa teknikleri tespit edilememektedir. Bu nedenle, burada inşa edilen köprünün Via Sebaste ile aynı dönemde, MÖ 6 yılında inşa edilmiş olması olasıdır. Fakat daha açık olan, köprünün çevresinde bulunmuş yazıtların da gösterdiği gibi en geç MS 2. yy tarihinde inşa edilmiş olduğudur. Batısında bulunduğu Eğirdir Gölü'nün doğusunda yer alan Zindan Mağarası Köprüsü de aynı yüzyıl içerisinde inşa edilmiştir.

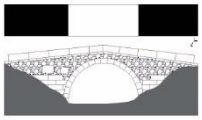
Tarih: MS 2. yy

Kaynak: Harada – Cimok 2008, 157; Öner ve diğ. 2009, 334; Demirci 2020, 134 vd.

Fotoğraf:



Çizim:



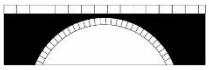
Katalog No: A-43

Adı: Köprücüler Köprüsü

Konumu: Bolu ili, Merkez ilçesine bağlı Köprücüler Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Klaudiopolis kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Köprü, yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. Kemeri ince-uzun kama biçimli bloklarla örülen köprünün tempan duvarına ait kalıntılar günümüze ulaşmamıştır. Modern asfalt yolun altında kalan köprü halen işlevini sürdürmektedir. Kent merkezinin yaklaşık 3 km güneyinde bulunan köprü, Antik Dönem'de Klaudiopolis kentinden geçen kuzey-güney doğrultulu güzergâh üzerindedir. Köprü, MS 1. yy'da inşa edilmiş olan bu güzergâh üzerinde yer alıyor olsa da günümüze ulaşan kalıntılarından inşa tarihini destekleyecek veri tespit edilememiştir. Köprünün koruma altına alınması ve onarılması gerekmektedir.

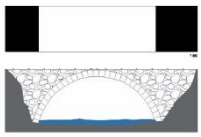
Tarih: -

Kaynak: Ankara I No.lu Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlüğü 29.6.2001 tarih 7414 sayılı ve 13.2.2009 tarih 3941 sayılı kararlar

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

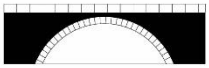
Katalog No: A-44

Adı: Eskişehir Çandır Köprüsü

Konumu: Eskişehir ili, Sivrihisar ilçesi, Çandır Mahallesi'nde ve Sakarya Nehri üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli tek kemerli köprü hakkındaki bilgimiz bilimsel yayınların günümüze ulaştırdığı kadarıyla sınırlıdır. Kemer örgüsünde ve korkuluklarında kesme taş kullanılan köprünün tempan duvarı da olasılıkla kesme taş bloklarla örülmüştür. W. Macpherson, Manlius Vulso'nun MÖ 189 yılında Galatlara karşı düzenlediği sefer sırasında inşa ettirdiği köprünün Çandır Köprüsü olduğunu önermektedir. Günümüze kalıntıları ulaşmadığından bu öneri, mimari özellikleriyle desteklenememektedir.

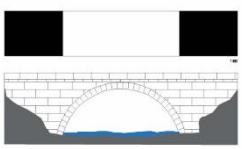
Tarih: -

Kaynak: Belke 1984, 97, 150; Macpherson 1954, 112; Talbert 2000; Demir 2018, 171.

Fotoğraf:



Çizim:



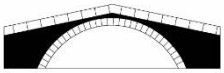
1/50

Katalog No: A-45

Adı: Kocaköprü

Konumu: Afyon ilinde, İscehisar Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4,8 m **U:** 57,5 m **Y:** 8,6 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Dokimeion kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2017 yılında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Dörtgen kesilmiş bazalt bloklarla inşa edilen köprü, tek kemerlidir. Merkezinde hafif sivrilerek birleşen 15,1 m genişliğindeki kemere paralel olarak, en yüksek noktasına kemer üzerinde ulaşan tabliye düzlemiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Kemerinde ve tempan duvarında kullanılmış olan farklı boyut ve nitelikteki bloklardan da anlaşıldığı üzere köprü, günümüze ulaşana kadar farklı inşa evreleri geçirmiştir. Büyük boyutlu kesme taşlarla örülen tempan duvarı, dışa çıkıntılı korniş blokları ve kemer üst kısmına bitişik örülen yürüyüş yoluyla köprü, Roma Dönemi özellikleri göstermekte olup en geç Roma İmparatorluk Dönemi'nin sonlarında inşa edilmiş olmalıdır. Antik Dönem'de mermer ocağıyla ünlü olan Dokimeion kentinde yer alan köprünün yaklaşık 9,5 km güneyindeki Gebeceler beldesinde bulunan yazıt da MS 3.-4. yy'lara tarihlenmekte olup Geç Roma İmparatorluk Dönemi tarihlememizi desteklemektedir.

Tarih: MS 3.-4. yy

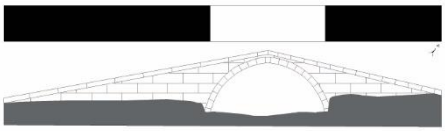
Kaynak: French 2014, 98-101; Aktürk 2019, 100, 123 vd.

Fotoğraf:





Çizim:



Katalog No: A-46

Adı: Kara Köprü

Konumu: Afyon ili, Merkez ilçesi, Battalgazi Mahallesi'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4,1 m **U:** 52 m **Y:** 2,3 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Kotiaeion-Prymnessos

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak harçsız şekilde inşa edilen köprü, yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. Köprünün kemeri günümüze sağlam ulaşmış olup, tempan duvarı ve döşeme kısımları tamamen tahrip olmuş ve blokları alana dağılmış haldedir. Tam uzunluğu ölçülemeyen köprüye bağlanan yolların döşemesi her iki tarafta toplam 52 m boyunca takip edilebilmektedir. Köprünün tabliyesi kenar kotlarından daha yüksekte olan kemer üst hizasına kadar eğimli olarak yükselmektedir. Fakat bu eğimin en aza indirilmesi için kemer üst blokları döşeme zemini olarak da kullanılmış olmalıdır. Büyük oranda toprak altında kalan köprünün kemer ayakları ve temel düzlemi görülememekte bu nedenle yorumlanamamaktadır. Harç kullanılmadan büyük boyutlu bloklarla inşa edilen ve üst kemer blokları aynı zamanda döşeme zemini olarak da kullanılan köprü, Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenmektedir. Prymnessos kentinden kuzeydeki Kotiaeion kentine devam eden ana güzergâh üzerindeki köprü, yaklaşık 5 km kuzeybatısında İsmail Mevki'nde bulunan ve MS 90-91 yıllarına tarihlenen yazıt ile yakın dönemde MS 1. yy'ın son çeyreğinde inşa edilmiş olabilir.

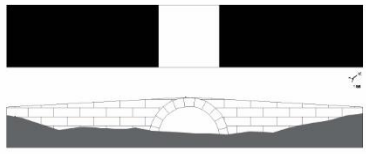
Tarih: MS 1. yy sonu

Kaynak: French 2014a, 169; CIL III, 14200; Aktürk 2019, 53 vd.

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

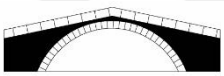
Katalog No: A-47

Adı: Kanlı Gölet Köprüsü

Konumu: Afyon ili, Beyazıt Mahallesi'nde, Aksu Deresi üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 4,4 m **U:** 33,1 m **Y:** 7,6 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli tek kemerli köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Tamamı kesme taş bloklarla inşa edilen köprünün kemer örgüsünde kısa ve geniş kemer blokları kullanılmıştır. Kemer ayağı ve tempan duvarları büyük boyutlu dörtgen bloklarla oluşturulmuştur. Günümüze ulaşan korkuluklar, modern çağda yapılan yenileme çalışmalarında eklenmiştir. İnşa tarihi yazılı kaynaklarla belirtilmemiş olan köprü, kesme taş bloklarla oluşturulan duvar örgüsü ve kemer üst seviyesindeki yürüyüş yolu döşemesiyle Roma Dönemi özellikleri göstermektedir. Fakat günümüze ulaşana kadar geçirmiş olduğu inşa evrelerinde orijinal dokusunu kaybettiği için inşa tarihi belirlenememiştir.

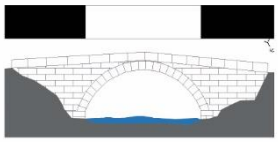
Tarih: -

Kaynak: French 2014a, 94-95; Belke – Mersich 1990, 244; Aktürk 2019, 44.

Fotoğraf:




Çizim:



Katalog No: A-48

Adı: Gölhisar Köprüsü

Konumu: Burdur ili, Gölhisar ilçesi, Kibyra antik kentindeki stadyumun batısındaki vadide Kanlıdere üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 4,6 m **U:** 9,54 m **Y:** 3 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli tek kemerli köprünün sadece kemer ayaklarıyla birlikte bir kemeri günümüze ulaşabilmiştir. Bu kalıntılardan köprünün büyük boyutlu nitelikli kesme taş bloklarla harç kullanılmadan oluşturulduğu anlaşılmaktadır. Köprünün kama biçimli kemer bloklarıyla örülen kemeri, her iki tarafta üzerinde dışa çıkıntılı impost blokları bulunan kemer ayağı üzerine oturmaktadır. Kemer ayağı seviyesinde takip edilebilen duvar blokları köprünün inşasında eşit yükseklikteki bloklarla oluşturulan *rektagonal isodomik* örgünün kullanıldığını göstermektedir. Tempan duvarı, korniş veya korkuluk bölümlerine ait kalıntılar bulunmadığı için köprünün genel mimari tasarımı tam olarak anlaşılamamaktadır. Alanda herhangi bir inşa yazıtı tespit edilemediği için inşa tarihi de tam olarak bilinmemektedir. Tez kapsamında köprülerin kemer ayaklarıyla kemerleri arasındaki ilişkiyi incelerken tespit etmiş olduğumuz impost bloklarının kullanım tarihine bakılarak buradaki köprü Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenebilir.

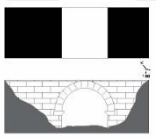
Tarih: MÖ 1. yy-MS 1. yy

Kaynak: Özüdoğru 2020, 138; https://kulturenvanteri.com/yer/roma-koprusu-golhisar/#16/37.157398/29.494301

Fotoğraf:




Çizim:



1/50

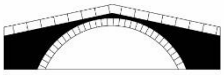
Katalog No: A-49

Adı: Kayaaltı Köprüsü

Konumu: Burdur ili, Merkez ilçesine bağlı Kayaaltı Köyü'nde ve Kıravgaz Deresi üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4 m **U:** 27,8 m **Y:** 6,5 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerine kesme taş ve moloz taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, tek kemerlidir ve iki yönden yükselen cephe planlıdır. Yarım daire biçimli kemerin inşasında küçük boyutlu kesme taş kemer blokları kullanılırken, günümüze ulaşan ve içerisinde moloz taşların da olduğu tempan duvarında çok daha büyük boyutlu kesme taş blokların devşirme malzeme olarak kullanıldığı görülmektedir. Köprü genel hatlarıyla Roma Dönemi özellikleri göstermektedir. Fakat günümüze ulaşana kadar çeşitli yenileme evrelerinden geçtiği için orijinal dokusunu kaybetmiştir. Bilinen güzergâhların dışında yer alan ve çevresinde mil taşı ya da herhangi bir yazıt tespit edilmemiş olan köprünün inşa tarihi tam olarak bilinmemektedir. Mimari düzeninde değişiklikler yapılmış olsa da orijinaline sadık kalındığı düşünülürse kemer ayakları

üzerinde boşluk bırakılarak içeriden örülen kemeriyle ilk inşa evresi MS 2.-3. yy'lara tarihlenebilir.

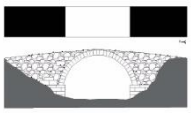
Tarih: MS 2.-3. yy

Kaynak: Demirci 2020, 101.

Fotoğraf:



Çizim:



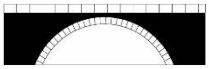
Katalog No: A-50

Adı: Kalburcu Köprüsü

Konumu: Kütahya ili, Merkez ilçesine bağlı Ahmetoğlu Köyü'nün batısında konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 7 m **U: - Y: -**

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Basık biçimli tek kemeri görülebilen köprünün hem kemerinde hem de tempan duvarında ince-uzun biçimli kesme taş bloklar kullanılmıştır. Sadece kemerin olduğu kısmı görülebilen köprünün tam uzunluğu bilinmemektedir. Köprü, tempan duvarı üst bitiminde dışa taşkın yerleştirilen daha büyük boyutlu korniş bloklarına sahiptir. Burada bulunan Roma Dönemi köprüsü üzerine Osmanlı Dönemi'nde yeni bir köprü inşa edilmiştir. İlk inşa evresine ait herhangi bir kalıntı günümüze ulaşmadığı için tarih aralığı bilinmemektedir.

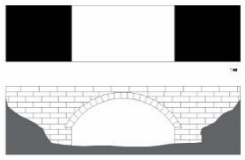
Tarih: -

Kaynak: Belke – Mersich 1990, 152, 401; https://www.anatolianroads.org/b-as-060/ https://kulturenvanteri.com/yer/roma-koprusu-ahmetolugu/#16/39.504684/30.03622

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

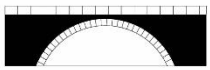
Katalog No: A-51

Adı: Uğurlugüme Köprüsü

Konumu: Kütahya ili, Şaphane ilçesi, Uğurlugüme Köyü'nde ve Simav Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 4 m **U:** 14 m **Y:** 4,5 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Kotiaeion-Aizanoi-Synaos-Hadrianoutherai

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Düz cephe planına ve 2,9 m genişliğinde yarım daire biçimli tek kemere sahip köprünün inşasında kesme taş bloklar kullanılmıştır. Aralarında boyut farkı bulunsa da kemer örgüsünde, tempan duvarlarında ve kornişlerde kullanılan blokların tamamı ince-uzun biçimlidir. İlk inşa tarihi veya evreleri bilinmeyen köprü, Kotiaeion-Aizanoi-Synaos-Hadrianoutherai güzergâhı üzerinde konumlanmaktadır. Köprünün kuzeybatısında yer alan Synaos kenti yakınlarında biri MS 293, diğeri MS 324/326 yıllarına tarihlenen iki yazıt tespit edilmiştir. Köprülerle doğrudan ilişkisi bulunmayan bu yazıtların varlığına dayanarak güzergâh üzerindeki bu köprünün en azından Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilmiş olduğu söylenebilir.

Tarih: -

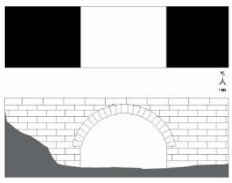
Kaynak: French 2014a, 157-158; https://www.anatolianroads.org/b-as-150/

https://kulturenvanteri.com/yer/roma-koprusu-ugurlugume/#16/38.9691/29.1928

Fotoğraf:




Çizim:



1/50

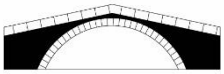
Katalog No: A-52

Adı: Kutluca Köprüsü

Konumu: Kocaeli ili, Körfez ilçesi, Kutluca Mahallesi'nde yer alan köprü, Göksu Çay'ı üzerinde doğu-batı aksında uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,9 m **U:** 22,54 m **Y:** 6,85 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Nikomedeia-Artanes

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2015-2017 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Ana kaya üzerinde inşa edilen ve kesme taş bloklarla örülü yarım daire biçiminde beş açıklığı bulunan köprü, kemer ayakları üzerine oturtulan 6,58 m genişliğindeki tek kemer açıklığıyla çayı aşmaktadır. Bu merkezi kemerin her iki tarafında (doğudakiler 2,4 m, batıdakiler 2,53 m ve 2,4 m genişliklerinde) ikişer adet savak açıklığı bulunmaktadır. Bunlara ek olarak 1,5 m genişlikte dikdörtgen bir açıklık daha bulunmaktadır. Kenarları arasında kot farkı bulunan köprünün bu eğime uygun inşa edilen tabliyesi batıya doğru yükselmektedir. Orijinalinde büyük boyutlu dikdörtgen taş bloklarla döşenmiş olan yürüyüş yolu merkezi kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşmaktadır. Kemer ayağında ve memba cephesi tempan duvarının bir

kısmında tespit edildiği üzere, köprünün duvarları harç kullanılmadan dikdörtgen kesme taş bloklarla örülmüştür. Köprü, Kalkhedon'dan başlayarak Nikomedia ve Pompeiopolis kentleri üzerinden Neocaesaria'ya uzanıp doğu-batı doğrultulu ana yola bağlanan Artanes ile Nikomedia arasındaki kuzey-güney doğrultulu tali yol üzerinde yer almaktadır. Bahsedilen ana yolun Flaviuslar Dönemi'nde (MS 69-96) inşa edildiği göz önüne alındığında, buradaki köprünün de yakın tarihlerde veya daha sonrasında inşa edilmiş olması kaçınılmazdır. Harç kullanılmadan örülen duvar ve kemerler, kemer ayağı üzerinde kullanılan impost blokları gibi Erken Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinde karşımıza çıkan özelliklere sahip bu köprü, yol ağıyla da ilişkilendirildiğinde en geç MS 1. yy'ın son çeyreğinde inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: MS 1. yy'ın son çeyreği

Kaynak: Dörner 1941, 33; Şahin 1973, 104; Tunç 1978, 122; Galliazzo 1994, 416; Belke 2020, Abb. 294-296, 1027.

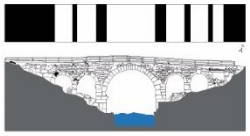
Fotoğraf:







Çizim:

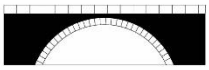


Katalog No: A-53

Adı: Eşme Köprüsü

Konumu: Kocaeli ili, Kartepe ilçesi, Eşme Mahallesi'nde ve Tuzlakandağı Deresi üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 4 m **U:** 5 m **Y:** 2,7 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli tek kemerlidir ve düz cephe planına sahiptir. Kama biçimli ince-uzun kesme taş bloklarla örülen kemeri sağlam olarak, tempan duvarını oluşturan bloklardan ise sadece iki blok parçası günümüze ulaşmıştır. Köprünün devamı toprak altında olduğu için tam uzunluğu bilinmemektedir. Halen kullanılmaya devam edilen köprü, yabani bitkilerin altında kaldığı için şu an görülememektedir. Köprünün kemeri ve duvarları ince işçilikle yontulmuş olup büyük boyutlu kesme taş bloklarla harç kullanılmadan örülmüştür. Genel biçimiyle Roma Dönemi özelliği gösteren köprünün kemer örgüsünde farklı boyut ve biçimdeki bloklar bir arada kullanılmıştır. Bu kullanım, köprünün sonradan geçirmiş olduğu inşa evresinde kemerinin yeniden örüldüğünü göstermektedir. Kemer örgüsünde, cephesi profillerle hareketlendirilmiş bir adet blok kullanılmıştır. Bu blok, muhtemelen tempan duvarını yukarıda sınırlayan korniş bloklarından biridir. Bu detay sayesinde buradaki köprünün inşasında özenli işçilik sergilendiği söylenebilir. Köprü Flaviuslar Dönemi'nde (MS 69-96) inşa edilmiş olan Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria yolu üzerinde yer almaktır. Kısıtlı kalıntısında açıkça görülen nitelikli taş işçiliği ve harçsız duvar örgüsüyle köprü, üzerinde bulunduğu yol ile MS 69-96 yılları arasına tarihlenebilmektedir. Atıl haldeki köprünün koruma altına alınması ve onarılması gerekmektedir.

Tarih: MS 69-96

Kaynak: Adak 2018b, 18;

https://korumakurullari.ktb.gov.tr/Eklenti/56929,kocaeli-ili-kartepe-ilcesi-esme-mah-otag-sok-ile-tuzlak-.pdf?0

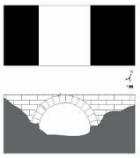
http://kocaelitarihi.com/places/esme-roma-koprusu/

Fotoğraf:





Çizim:



1/50

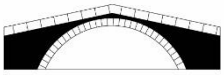
Katalog No: A-54

Adı: Çanlı Köprüsü

Konumu: Uşak ili, Merkez ilçesi, Dokuzsele Deresi üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 5,2 m **U:** 24 m **Y:** 5,6 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Temenouthyrai-Sebaste

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2015 yılında restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yukarıda sivrilerek sonlanan tek kemere ve kemere uygun biçimde yükselen tabliyesiyle iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Kemeri, tempan duvarı, döşemesi ve korkuluklarıyla günümüze kadar ulaşabilen köprü, 2015 yılında restore edilmiştir. Restorasyon öncesi fotoğraflarından köprünün döşemesinde ve korkuluklarında büyük boyutlu blokların kullanıldığı görülmektedir. Köprü, Temenouthyrai kentinin yaklaşık 5 km güneyinde yer almaktadır. Kentte bulunan mil taşı, üzerindeki yazıtlarla MS 238 ile MS 285 yıllarına tarihlenmektedir. Olasılıkla kent üzerinden doğu-batı doğrultulu uzanan yola ait bu yazıtın güneyde bulunan köprüyle ilişkili olup olmadığı bilinmemektedir. Yazılı kaynaklarla tarihlenemeyen köprünün günümüze ulaşana kadar geçirmiş olduğu inşa evrelerinden dolayı orijinal dokusunu kaybetmiş olduğu düşünüldüğünde tam olarak bir tarih aralığı vermek oldukça zordur. Genel bir tarih verecek olursak, buradaki köprünün en geç Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilmiş olması olasıdır.

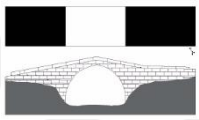
Tarih: -

Kaynak: Tunç 1978, 49-50; Çulpan 2002, 222; Varinlioğlu 2011, 3-6; French 2014a, 126-127; Acar 2015, 269-270; Acar 2016, 23-45; Özbay 2020, 229-233; Demirci 2020, 203 vd.

Fotoğraf:




Çizim:



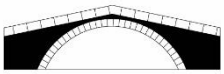
Katalog No: A-55

Adı: Clandras Köprüsü

Konumu: Uşak ili, Karahallı ilçesinde, Banaz Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 1,75 m **U:** 24 m **Y:** 14 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Sebaste-Hierapolis

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Her iki kenarda ana kaya üzerinden yükselen yarım daire biçimli tek kemerli köprü, yapılan son onarımlardan sonra günümüzde halen kullanılmaktadır. Sebaste ile Hierapolis kentleri arasında konumlanan köprünün kemeri, ince-uzun biçimli kesme taş bloklarla örülmüştür. Köprünün kemeri, harç kullanılmadan büyük boyutlu kesme taş bloklarla örülen kemer ayakları üzerine yerleştirilmiştir. Günümüze ulaştığı haliyle tempan duvarları ise moloz taşlarla oluşturulmuştur. Oldukça dar olan köprünün orijinal korkuluklarına ait kalıntılar günümüze ulaşmamış olsa da olasılıkla günümüzde olduğu gibi daha az yer kaplayan demir korkuluklar kullanılmıştır. İnşa tarihiyle ilgili yazılı belge bulunmayan köprü; kemer ayakları, kemeri ve bu ikisi arasındaki ilişki de dahil olmak üzere Antalya'daki Oluk Köprü ile birebir aynı özelliklere sahiptir. Bu nedenle köprü MS 2. yy'a en geç MS 3. yy'a tarihlenebilmektedir.

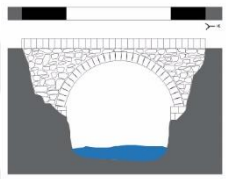
Tarih: MS 2.-3. yy

Kaynak: Tunç 1978, 46; Harada – Cimok 2008, 106.

Fotoğraf:




Çizim:



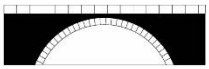
Katalog No: A-56

Adı: Dereçiftlik Köprüsü

Konumu: Denizli ili, Honaz ilçesi, adını aldığı Dereçiftlik Köyü'ndeki köprü, Kara Dere üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,3 m **U:** 11,8 m **Y:** 2,4 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yukarıda sivrilerek birleşen tek kemere sahiptir. İki kenar boyunca düz olarak uzanan tabliyesiyle düz cephe planlıdır ve tempan duvarı eşit yükseklikteki büyük boyutlu dörtgen bloklarla örülmüştür. Konumu itibarıyla köprü, Laodikeia kentinin doğusunda Apameia kentine uzanan yol üzerinde yer almaktadır. Günümüze ulaşan haliyle orijinal dokusunu tamamen kaybetmiş olup sadece devşirme olarak kullanılmış olan malzemeleri görülebilmektedir.

Tarih: -

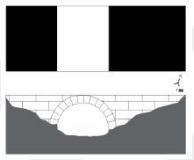
Kaynak: https://korumakurullari.ktb.gov.tr/Eklenti/768387479pdf.pdf?0

https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/denizli/kulturenvanteri/dereciftlik-tas-kemerli-kopru

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

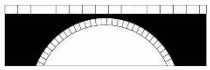
Katalog No: A-57

Adı: Ebecik Köprüsü

Konumu: Denizli ili, Tavas ilçesi, Ebecik Mahallesi'nde, Kuru Dere üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3 m **U:** 5 m **Y: -**

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli tek kemere sahip olan köprü, kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilmiş olup düz cephe planına sahiptir. İnce-uzun boyutlu kama biçimli kemer bloklarının sırtı aynı zamanda yürüyüş yolu döşemesi olarak kullanılmıştır. Kemeri haricinde toprak altında kalan köprünün diğer bölümlerinin tasarımı bilinmemektedir. Bahsedilen özellikleriyle Roma Dönemi'ne tarihlenebilecek olan köprü, bilinen güzergâhlar dışında yer almakta olup mimari tasarımı da tam olarak görülemediğinden inşa tarihi için bir aralık verilememektedir.

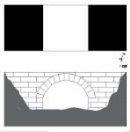
Tarih: -

Kaynak: Demirci 2020, 122 vd.; https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/denizli/kulturenvanteri/ebecik-koprusu

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

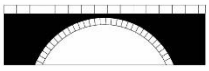
Katalog No: A-58

Adı: Aziz Philippus Köprüsü

Konumu: Denizli ili, Pamukkale Travertenleri'nin hemen kuzeyindeki Hierapolis kentinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 5,7 m **U:** 10 m **Y:** -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Hierapolis kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Tek kemerli ve düz cephe planlı köprü, büyük boyutlu kesme taş bloklarla inşa edilmiştir. Zaman içerisinde çeşitli dış etkenler nedeniyle hasar görmüşse de her iki kenardan köprüye uzanan yol ve ayak kalıntıları günümüze ulaşmıştır. Köprü ve çevresinde yapılan kazı çalışmalarından elde edilen veriler doğrultusunda köprü, Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenmektedir.

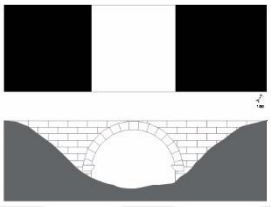
Tarih: MÖ 1. yy-MS 1. yy

Kaynak: Caggia – Caldarola 2012, 601-636.

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

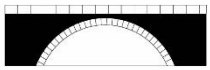
Katalog No: A-59

Adı: Eski Kale Köprüsü

Konumu: Denizli ili, Kale ilçesinde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 7,2 m **U:** 28,05 m **Y:** 7,3 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Tabae kenti içinde yer alır.

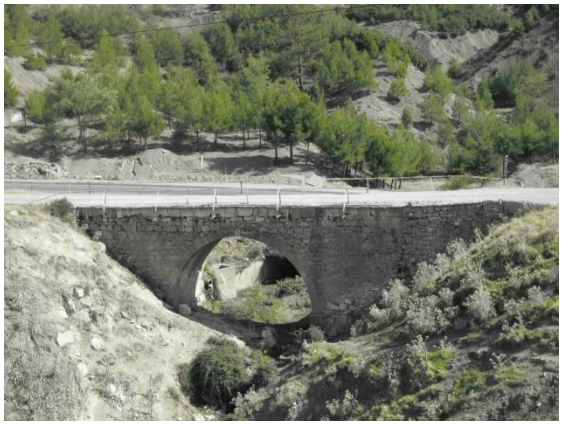
Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli tek kemerli köprü, günümüzde kullanılan asfalt yolun altında kalmış olup işlevini sürdürmektedir. Köprünün kemeri kesme taş bloklarla örülmüşken, tempan duvarlarında büyük boyutlu kesme taş bloklarla birlikte moloz taşlar da kullanılmıştır. Tempan duvarlarında kullanılan farklı malzemelerden köprünün sonradan geçirmiş olduğu inşa evrelerinin varlığı anlaşılmaktadır. Bilinen güzergâhların dışında yer alan köprü, yakınındaki Tabae kentine ulaşan yollardan biri üzerinde yer alıyor olmalıdır. Burada bulunan Roma Dönemi köprüsünün tam olarak ne zaman inşa edildiği tespit edilememiştir.

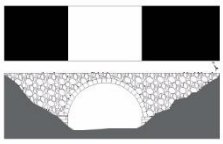
Tarih: -

Kaynak: Hild 2014, 97-98; Zolan 2014, 61; Demirci 2020, 118.

Fotoğraf:

Çizim:



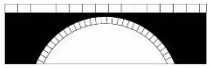
Katalog No: A-60

Adı: Bayıralan Köprüsü

Konumu: Denizli ili, Çay ilçesi, Bayıralan Mahallesi'nde, Kemer Deresi üzerinde doğu-batı doğrultusunda uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 2 m **U:** 15 m **Y:** 5,4 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Laodikeia-Apameia

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya temeller üzerine inşa edilen köprü, yarım daire biçimli tek kemere ve düz cephe planına sahiptir. Köprünün kemeri bir kenarda doğrudan ana kaya üzerine otururken, kotun düşük olduğu diğer kenarda kabaca yontulmuş taşlarla örülen kemer ayağı üzerinden başlamaktadır. Kemer örgüsünde farklı boyutlarda kaba yonu taşlar, tempan duvarında ise bu taşların yanı sıra dolgu malzemesi olarak harç ve moloz taşlar kullanılmıştır. Bu haliyle geç dönem köprüsü olarak görünen köprünün ilk inşa evresine ait olabilecek kalıntılar, toprak yürüyüş yolunun altında kalmış büyük boyutlu dörtgen kesme taş döşeme bloklarıyla sınırlıdır. Laodikeia ile Apameia kentleri arasında konumlanan köprü, bilinen güzergâhların dışında konumlanmakta olup inşa tarihi bilinmemektedir.

Tarih: -

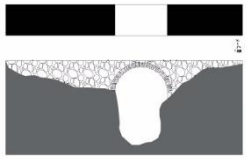
Kaynak: Zolan 2014, 28; Özbay 2020, 253-257;

https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/denizli/kulturenvanteri/bayiralan-tek-kemerli-kopru

Fotoğraf:




Çizim:



1/50

Katalog No: A-61

Adı: İmrahor Köprüsü

Konumu: İstanbul ili, Arnavutköy ilçesi, İmrahor Mahallesi'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4 m **U:** 9,6 m **Y:** 2,2 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Köprü, yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. İnce-uzun kama biçimli kemer bloklarıyla harç kullanılmadan örülen kemer gövdesinin bazı kısımları tahrip olmuş olsa da günümüzde hala ayakta durmaktadır. Ne toprak altında kalan kemer ayakları ve selyaranların ne de tempan duvarı ve üzerindeki bölümlerin özellikleri bilinmektedir. Büyük boyutlu bloklarla harçsız örülen kemeri her ne kadar Roma Dönemi'nde inşa edildiğini gösterse de bilinen yol ağları dışında konumlanan köprünün tam inşa tarihi bilinmemektedir.

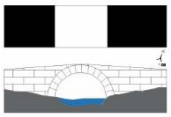
Tarih: -

Kaynak: https://kulturenvanteri.com/yer/roma-koprusu-imrahor/#16/41.223572/28.731175

Fotoğraf:




Çizim:



1/50

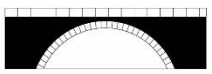
Katalog No: A-62

Adı: Yatağan Köprüsü

Konumu: Muğla ili, Yatağan ilçesinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4,9 m **U:** 7 m **Y:** 2,3 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya temeller üzerine inşa edilen köprü, yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. Köprünün kemeri, en altta yer alan ve diğer kemer bloklarından daha büyük boyutlu olan blok sırası üzerinde, kama biçimli ince-uzun kesme taş bloklarla harç kullanılmadan örülmüştür. Kemer ile bütün halinde işlenen en alt sıradaki büyük boyutlu bloklar, kemer ayağından ziyade kemerin ilk bloğu olan üzengi taşı olarak kullanılmıştır. Düz cephe planına sahip olan köprünün günümüze ulaşan tempan duvarlarında kaba yonu taşlar kullanılmıştır. Köprü çevresinde dağınık halde bulunan pürüzsüz yüzeye sahip bloklar, köprü döşemesinin kesme taş bloklarla örülü olduğunu göstermektedir. Bölgedeki bilinen yollar üzerinde konumlanmayan köprü, Tralleis kentinden güneye uzanan güzergâhın yakınında yer almakta olup olasılıkla 1 km doğusundaki Lagina Kutsal Alanı'ndan batıya uzanan bir yol üzerinde bulunmaktadır. Kemer örgüsünde kullanılan malzeme ve uygulanan işçilikle Erken Roma İmparatorluk Dönemi köprülerine benzemekte olsa da tarih aralığı önerebilecek yeterli veri bulunmamaktadır.

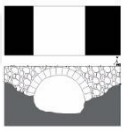
Tarih: -

Kaynak: Büyüközer 2020, 257-278.

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

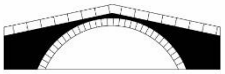
Katalog No: A-63

Adı: Muğla Akköprü

Konumu: Muğla ili, Köyceğiz ilçesi, Dalaman Akköprü Barajı suları altında kalmıştır.

Ölçüleri: G: 2,8 m **U:** 52 m **Y:** 10 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerine inşa edilen köprü, merkezde sivrilerek birleşen bir kemer açıklığıyla çayı geçerken, batı kenarda yarım daire biçimli kemer ile örtülü bir adet savak açıklığı bulunmaktadır. Bu açıklıklar arasındaki kemer ayağının memba yönünde üçgen biçimli selyaran bulunmaktadır. Kemer üst noktasıyla kenarlar arasında kot farkı bulunan köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Günümüze ulaştığı haliyle kesme taş, tuğla ve moloz taşların bir arada kullanıldığı ve birden çok inşa evresinden geçtiği anlaşılan köprünün savak açıklığı olarak kullanılan üst kottaki küçük kemerinin güney cephesindeki yazıt, MS 6. yy'a tarihlenmektedir. Köprü son haline bu tarihte getirilmiş olsa da ilk olarak daha erken bir tarihte inşa edilmiş olmalıdır. Köprü, kemer ayağı altında diğerlerinden oldukça büyük boyutlu kesme taş bloklarla harçsız olarak

örülen kısmı ve ayağın üst bitiminde dışa çıkıntı yapar şekilde yerleştirilen impost bloklarıyla ilk olarak Erken İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: 1. Evre: MÖ 1. yy-MS 1. yy, 2. Evre: MS 6. yy

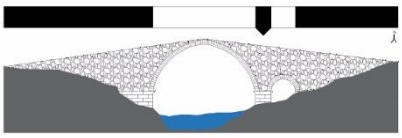
Kaynak: Adak 2006, 211-223, Abb. 3; Harada Cimok 2008, 114; Fingarova 2014, 247; Demirci 2020, 167.

Fotoğraf:





Çizim:



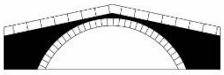
Katalog No: A-64

Adı: Cüneyt Köprüsü

Konumu: Balıkesir ili, Sındırgı ilçesinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 2,76 m **U:** 28,2 m **Y:** 7,6 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2014 yılında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

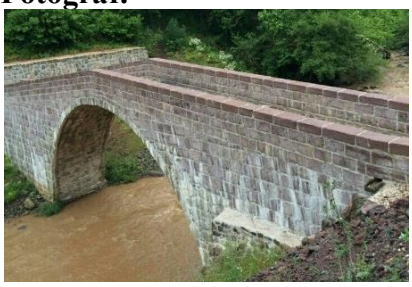
Tanım: Yarım daire biçimli tek kemeri olan köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Köprünün inşasında kesme taş ve moloz taşlar bir arada kullanılmıştır. Köprü, Kotiaeion kentinden çıkarak Aizanoi üzerinden batıya ilerleyen ve Synaos üzerinden Hadrianoutherai kentine ulaşan yolun bir parçası olmalıdır. Modern dönemler de dâhil olmak üzere günümüze ulaşana kadar geçirdiği onarımlarla orijinal malzeme ve işçilik özelliklerini kaybeden köprü, aynı zamanda yürüyüş yolu olarak kullanılan kemeriyle Roma Dönemi özelliğini kısmen koruyabilmiştir.

Tarih: -

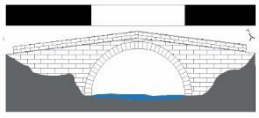
Kaynak: https://kulturenvanteri.com/yer/roma-koprusu-bayirli/#16/39.222714/28.123468

https://etkinlik.balikesir.bel.tr/turizm.php?page=109

Fotoğraf:




Çizim:



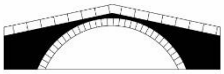
Katalog No: A-65

Adı: Kuşkaya Köprüsü

Konumu: Balıkesir ili, Altıeylül ilçesi, Kuşkaya ile Bereketli Mahalleleri arasında konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 2,8 m **U:** 34 m **Y:** 6,5 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2014 yılında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından onarılan köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Ana kaya temeller üzerine inşa edilen köprü, yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. Günümüze ulaşan haliyle kemer ve duvarları moloz taşlarla örülmüş olan köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Kenarlar ile kemer üzerindeki kot farkını en aza indirmek için köprünün tabliyesi doğrudan kemer üzerinde oluşturulmuştur. Pergamon-Apollonia-Hadriaoutherai-Kyzikos kentleri arasında uzanan yolun yaklaşık 7,5 km batısında kalan köprünün ilk inşa tarihi bilinmemektedir.

Tarih: -

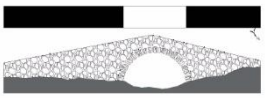
Kaynak: https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/balikesir/kulturenvanteri/bereketli-kuskaya-koyleri-roma-koprusu

https://www.vizyondogaltas.com/frmProjectDetail.aspx?PRID=4

Fotoğraf:




Çizim:



Katalog No: A-66

Adı: Danışment Köprüsü

Konumu: Aydın ili, Efeler ilçesi, Danışment Mahallesi'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3 m **U:** 15 m **Y: -**

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** -

Yol Ağı: Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion

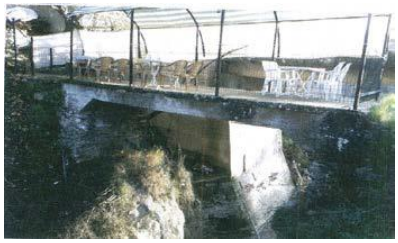
Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerinde moloz taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, tek kemerlidir. Köprünün kemeri günümüze ulaşmadığından biçimi bilinmemektedir. Köprünün günümüze ulaşan ayakları betonarme bir tabliye taşımaktadır. Mevcut konumuyla köprü, Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion kentleri arasında uzanan antik yolun üzerinde, Ephesos ile Tralleis kentleri arasında bulunmaktadır. Ephesos kentinden doğuya Anadolu'nun içlerine uzanan yolların İmparatorluk Dönemi'nden önce de kullanıldığı düşünüldüğünde, bu güzergâh üzerindeki köprülerin tarihleri çok geniş bir aralığa yayılabilmektedir. Fakat Danışment Köprüsü günümüze ulaşan kalıntılarıyla orijinal dokusunu yansıtamadığı için köprüyü mimari özellikleriyle tarihlemek mümkün değildir. İmparatorluk Dönemi'nde aktif olarak kullanılan güzergâh üzerinde, özellikle köprünün yaklaşık 20 km batısındaki Germencik'te (MS 200-201) ve 12 km doğusundaki Umurlu'da (MS 75) bulunan mil taşlarına bakılarak burada en azından imparatorluğun erken dönemlerinden itibaren bir köprünün inşa edilmiş olduğu anlaşılmaktadır. Olasılıkla yollarda yapılan onarım ve yenilemeler kapsamında buradaki köprüde onarılarak kullanılmaya devam edilmiştir.

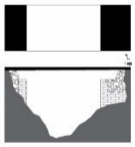
Tarih: -

Kaynak: French 2014a, 81-82, 84; Demirci 2020, 99.

Fotoğraf:




Çizim:



1/50

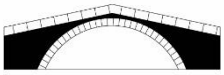
Katalog No: A-67

Adı: Bozdoğan Köprüsü

Konumu: Aydın ili, Bozdoğan ilçesinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. Kemer Barajı suları altında kalmıştır.

Tanım: Ana kaya temeller üzerine inşa edilen köprü, yarım daire biçimli tek kemerlidir. İki yönden yükselen cephe planlı köprü, Kemer Barajı altında kaldığından günümüzde görülememektedir. Günümüze ulaşan fotoğraflarından çift sıra dizili kesme taşlarla örülü kemerin yine kesme taşlarla örülü kemer ayakları üzerine yerleştirildiği anlaşılmaktadır. Kemer ayakları üzerinde ahşap düzenek için boşluk bırakılıp bırakılmadığı anlaşılamazken, kemer gövdesinde bu hatılların yerleştirilmesi için kullanılan dışa çıkıntılı blokların varlığı açıkça görülmektedir. İnşa tarihi yazılı belgelerle bilinmeyen köprü; kemer ayağı, kemerinde kullanılan malzeme ve uygulanan işçiliğe ek olarak, doğrudan kemer üzerinde oluşturulan yürüyüş yoluyla Roma Dönemi özellikleri göstermektedir.

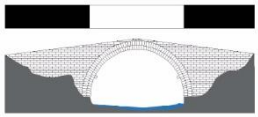
Tarih: -

Kaynak: Tunç 1978, 140; Hild 2014, 48-49, Fig. 39.

Fotoğraf:




Çizim:



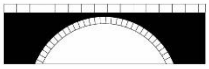
Katalog No: A-68

Adı: Eskihisar-II Köprüsü

Konumu: Aydın ili, Sultanhisar ilçesi, Sultanhisar-Eskihisar yolunda, Asar Dere üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5,5 m **U:** 40,58 m **Y:** 9,5 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion

Durumu: Kullanılmaktadır. 2014-2015 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilmiştir.

Tanım: Moloz taş kullanılarak inşa edilen köprü, tek kemerlidir. Üst üste iki sıra halinde küçük boyutlu taşlarla oluşturulmuş olan yarım daire biçimli 5,05 m genişliğindeki kemer, tempan duvarındaki gibi moloz taşlarla örülen kemer ayağı üzerine oturtulmuştur. Konumu itibarıyla köprü, 700 m güneyinde inşa edilen aynı isimle adlandırılan benzeri gibi, Ephesos'tan başlayarak Laodikeia üzerinden doğuya uzanan ana güzergâh üzerinde ve aynı zamanda Nysa antik kentinin yaklaşık 1 km batısında yer almaktadır. Günümüze ulaşan haline hangi inşa evresinde geldiği bilinmese de bu alanda yol ağının Roma İmparatorluk Dönemi'nde devamlılığını sağlayan bir köprünün bulunduğu kesindir. Köprünün güney cephesinde kemer ayağı ve kemer başlangıcında kullanılmış olan büyük boyutlu kesme taş bloklar olasılıkla köprünün ilk inşa evresinde kullanılmıştır. Mimari kalıntılarıyla desteklenemese de

Anadolu içine uzanan en önemli yollardan biri üzerinde bulunan bu köprü, Roma İmparatorluk Dönemi'nin erken evrelerinde inşa edilmiş olmalıdır. Hemen doğusundaki Nysa kentinden yaklaşık 6,5 km uzaklıktaki Atça'da bulunan ve MS 1. yy sonuna tarihlenen mil taşı, bölgede bu tarihlerde gerçekleştirilmiş olan yol inşa ve onarım çalışmalarını kanıtlamaktadır.

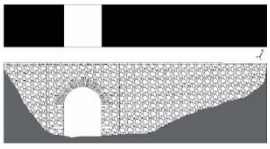
Tarih: MS 1. yy

Kaynak: Diest 1913, 13, 22-24; Magie 1950, II. 790; Galliazzo 1994, 419-420; Bougia 1996, 302-303; Kadıoğlu – Özbil-Serin 2011, 127-131.

Fotoğraf:




Çizim:



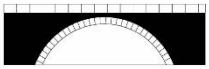
Katalog No: A-69

Adı: Dağyaka Köprüsü

Konumu: Ankara ili, Kahramankazan ilçesi, Dağyaka Mahallesi'nde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 2,5 m **U:** 10 m **Y:** 2,5 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. Ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

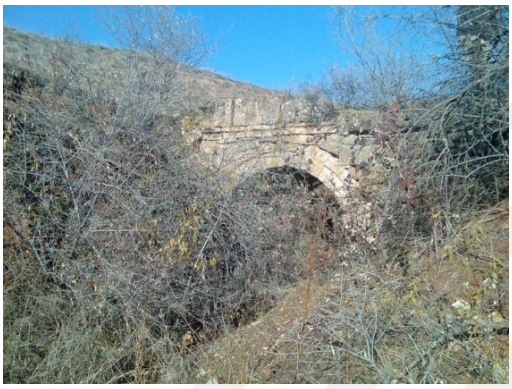
Tanım: Köprü, yarım daire biçimli tek kemerlidir. Köprünün kemer ayağı olmadan doğrudan temel üzerinde yükselen kemeri, ön yüzleri yukarıda çıkıntı yapacak şekilde tıraşlanmış olan kesme taş bloklarla başkemer şeklinde örülmüştür. Harç kullanılarak kaba yonu taşlarla örülmüş olan tempan duvarları yukarıda profilli kesme taş korniş bloklarıyla sınırlanmaktadır. Yürüyüş yolu ile aynı seviyede yer alan korniş blokları üzerindeki korkuluklar, büyük boyutlu dörtgen kesme taş bloklarla örülmüştür. Her iki

tarafında da birbirine bağladığı yollara ait izlere rastlanmayan köprü, kemer üst seviyesiyle korniş blokları arasının dar tutulması, başkemerin ve profilli korniş bloklarının kullanımı gibi özellikleriyle Roma Dönemi'ne tarihlenmektedir. Fakat yazılı kaynaklarla belirtilmeyen tam tarihini gösterebilecek belirleyici mimari özellikler tespit edilememiştir.

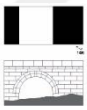
Tarih: -

Kaynak: http://www.zulfikarhalifeoglu.com.tr/proje-AKKOPRU__AKBAS__KONURALP__KARABEKIR__KAVUNCU__GOYNUK_MENFEZ__DAGYAKA_KOPRULERI-44.htm

Fotoğraf:




Çizim:



1/50

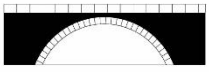
Katalog No: A-70

Adı: Kırmızı Köprü

Konumu: Manisa ili, Şehzadeler ilçesinde, Kumlu Dere üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 2,12 m **U:** 30 m **Y:** 14,5 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Magnesia ad Sipylum kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerinde inşa edilen köprü, yarım daire biçimli bir kemere ve kemerin bir kenarında çok daha küçük boyutlu bir savak açıklığına sahiptir. Birleştirdiği iki kenar arasında kot farkı bulunmayan köprü, düz cephe planlıdır. Köprünün kemer ayakları, kemeri ve tempan duvarı tamamen moloz taşlar kullanılarak inşa edilmiştir. Genel cephe planıyla Roma Dönemi'nde tarihlenebilen köprünün inşa

tarihi ya da evrelerini belirten yazılı kaynak bulunmamaktadır. Magnesia ad Sipylum kentinde yer alan köprü, kemer ayaklarıyla aynı hizadan örülen kemerine bakılarak en erken Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilmiş olmalıdır.

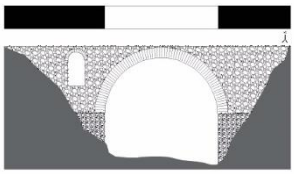
Tarih: -

Kaynak: Demirci 2020, 162 vd.

Fotoğraf:



Çizim:



Katalog No: A-71

Adı: İslambeyli Köprüsü

Konumu: Kırklareli ili, Pınarhisar ilçesi, İslambeyli Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3 m **U:** 10 m (yaklaşık) **Y: -**

Plan Tipi: 

Cephe Tipi:

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş kullanılarak inşa edilen köprünün sadece kemer ayakları günümüze ulaşmıştır. Tahrip olan kemerinin biçimi ve üst yapısının tasarımı bilinmemektedir. Memba yönündeki selyaran kısmıyla birlikte örülen kemer ayağı, eşit yükseklikteki büyük boyutlu bloklarla, üzerinde yükselen kısmı ise yine aynı nitelikte fakat daha küçük boyutlu taşlarla örülmüştür. Muhtemelen bugünkü durumuna gelene kadar birden çok inşa evresinden geçmiş olan köprü, Roma Dönemi'ne tarihlenmektedir. Konstantinopolis'ten Karadeniz kıyısındaki Apollonia Pontika kentine uzanan yolun yakınında bulunan köprünün tam olarak inşa edildiği tarih aralığını gösterebilecek mimari kalıntı veya yazılı kaynak bulunmamaktadır.

Tarih: -

Kaynak: Karaca 2020, 29-42;http://www.kirklareli envanteri.gov.tr/anitlar.php?id=155

Fotoğraf:

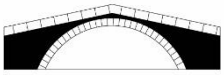


Katalog No: A-72

Adı: Kurtdere Köprüsü

Konumu: Kırklareli ili, Merkez ilçesi, Kurtdere Mevki'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,9 m **U:** 9,1 m **Y:** 2,75 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Konstantinopolis-Bizye-Apollonia Pontika

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya temeller üzerinde inşa edilen köprü, yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. İnce-uzun biçimli bloklarla örülen kemeri bir kenarda temel üzerine kadar devam ederken, diğer tarafta ana kaya üzerine yerleştirilmiş diğerlerinden daha büyük boyutlu olan üzengi taşı üzerinden başlamaktadır. Geri kalan kısımları tahrip olarak günümüze ulaşamayan köprü, olasılıkla alçak kottaki kenarlardan kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Genel biçimiyle Roma Dönemi özellikleri gösteren ve Konstantinopolis-Bizye-Apollonia Pontika kentleri arasındaki yol üzerinde yer alan köprünün tam olarak hangi tarih aralıklarında inşa edilmiş olduğu bilinmemektedir.

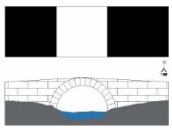
Tarih: -

Kaynak: Karaca 2020, 29-42; http://www.kirklarelienvanteri.gov.tr/anitlar.php?id=312

Fotoğraf:




Çizim:



1/50

Katalog No: A-73

Adı: Hamamdere Köprüsü

Konumu: Kırklareli ili, Merkez ilçesi, Değirmencik Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,5 m **U:** 15 m **Y: -**

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli tek kemerlidir. Günümüze sadece kemeri sağlam olarak ulaşan köprünün inşasında harç kullanılmamıştır. Bilinen güzergâhların dışında yer alan köprü, yürüyüş yolu döşemesi olarak da kullanılmış olan harç kullanılmadan örülmüş kemerleriyle Roma Dönemi'ne tarihlenmektedir.

Tarih: -

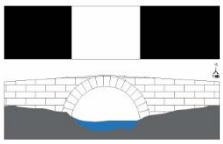
Kaynak: Karaca 2020, 29-42;

http://www.kirklarelienvanteri.gov.tr/anitlar.php?id=318

Fotoğraf:




Çizim:



1/50

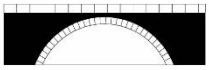
Katalog No: A-74

Adı: Peşrefli Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Tire ilçesi, Peşrefli Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3 m **U:** 10 m **Y:** 2,7 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Moloz taş ve kaba yonu taşlarla inşa edilen köprü, 4,66 m genişlikte yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. Kenarlar arasında kot farkı bulunmadığından düz cephe planlı olarak tasarlanmıştır. Roma Dönemi'nde inşa edilmiş olan köprü, Ephesos-Sardeis arasında uzanan yolun yaklaşık 10 km doğusunda yer almaktadır. Günümüze ulaşan kalıntılarından köprünün inşa tarihi tespit edilememiştir.

Tarih: -

Kaynak: Demirci 2020, 138 vd.

Fotoğraf:



Çizim:



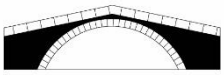
1/50

Katalog No: A-75

Adı: Yakaköy-II Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Bornova ilçesi Yakaköy Mevki'nde, Nif Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 3,8 m **U:** 18,3 m **Y:** 4,6 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Smyrna-Magnesia ad Sipylum-Thyateira

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2018-2019 yıllarında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Yarım daire biçimli tek kemer açıklığıyla günümüze ulaşan köprünün tempan duvarları tahrip olmuştur. Her iki cephenin kemer alınlarında kama biçimli ince-uzun kemer blokları kullanılırken, kemer gövdesi, tempan duvarları ve yürüyüş yolu döşemesi, kaba yonu ve dere taşlarıyla örülmüştür. Smyrna ile Magnesia ad Sipylum kentleri arasında konumlanan tek kemerli köprü 2018-2019 yılları arasında onarılmıştır. Köprünün tam olarak ne zaman inşa edilmiş olduğu bilinmese de Smyrna'dan başlayarak Magnesia ad Sipylum üzerinden Thyateira kentine uzanan yol üzerindeki MS 333/335 yıllarına tarihlenen mil taşı Roma İmparatorluk Dönemi'nde bu yolun kullanılmış olduğunu göstermektedir.

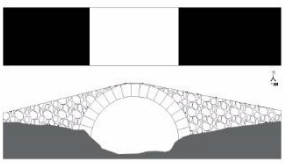
Tarih: -

Kaynak: French 2014a, 110; Özbay 2020, 666 vd.

Fotoğraf:




Çizim:



1/50

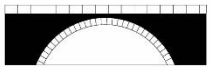
Katalog No: A-76

Adı: Kilise Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Bornova ilçesi, Yakaköy Mevki'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3 m **U:** 10 m **Y:** 3,5 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Köprü yarım daire biçimli 4,71 m genişlikte bir kemere sahiptir. Kenarlar ile kemer üzerinde kot farkı bulunmadığından düz cephe planlıdır. Kemerin cepheden görülen alın kısmı kesme taş, gövdesi ise kesme taş ile kaba yonu taş bloklar kullanılarak örülmüştür. Daha büyük boyutlu korkuluk blokları da yine kaba yonu taşlarla oluşturulmuştur. Roma Dönemi'ne tarihlenen Smyrna ile Magnesia ad Sipylum kentleri arasındaki köprünün tam olarak hangi tarihler arasında inşa edilmiş olduğu tespit edilememiştir.

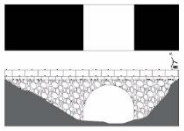
Tarih: -

Kaynak: Demirci 2020, 147 vd.

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

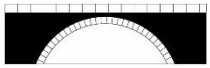
Katalog No: A-77

Adı: Seydiköy Köprüsü

Konumu: İzmir ili, eski adı Seydiköy olan Gaziemir ilçesinde, Irmak Deresi üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 5 m **U:** 14 m **Y:** 5 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Smyrna-Ephesos

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Köprünün yarım daire biçimli tek kemeri bulunmaktadır. Kenarlar ile kemer üst noktası arasında kot farkı bulunmadığından düz cephe planına sahiptir. Köprünün kemeri kama biçimli kesme taşlarla, tempan duvarı ise tamamı eş yükseklikte olmayan bloklarla örülmüştür. Günümüzde halen kullanılmaya devam edilen köprünün birçok kez onarım geçirdiği tempan duvarında kullanılan moloz taş örgülü ve betonarme kısımlardan anlaşılmaktadır. Köprü Ephesos ile Smyrna kentleri arasında uzanan antik yol üzerinde bulunmaktadır. Roma İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilmiş olan köprünün kalıntıları tarih aralığı vermemize olanak sağlamamaktadır. Köprünün Smyrna-Seydiköy arasında tespit edilmiş olan ve ikisi de MS 75 yılına tarihlenen mil taşlarıyla aynı döneme (MS 1. yy 2. yarısına) tarihlenmesi olasıdır.

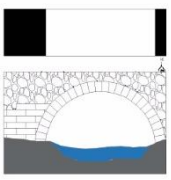
Tarih: MS 1. yy 2. yarısı

Kaynak: French 2014a, 57-58; Özbay 2020, 743.

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

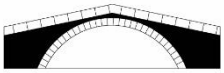
Katalog No: A-78

Adı: Kervan Köprüsü

Konumu: İzmir ili merkezinde, Meles Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G: - U:** 12 m **Y:** 3,1 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Smyrna kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmaktadır.

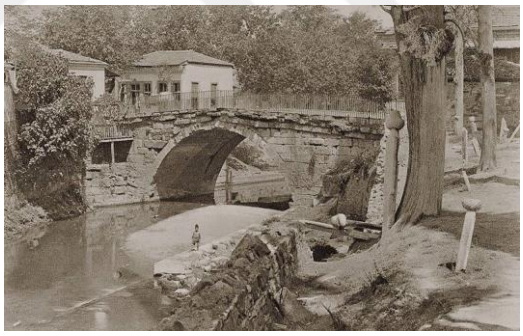
Tanım: Yarım daire biçimli tek kemerli köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Eski fotoğraflarından tanımlanabilen köprünün kemeri kama biçimli ince-uzun kesme taşlarla, tempan duvarları ise eşit yükseklikteki bloklarla *rektagonal isodomik* düzende örülmüştür. Tempan duvarı üst bitimindeki korniş blokları dışa taşkın olarak yerleştirilmiştir. Roma Dönemi'nde inşa edilmiş olan kent merkezindeki köprü, günümüze ulaşana kadar birçok onarım ve yenileme evresi geçirerek orijinal yapısını kaybetmiştir.

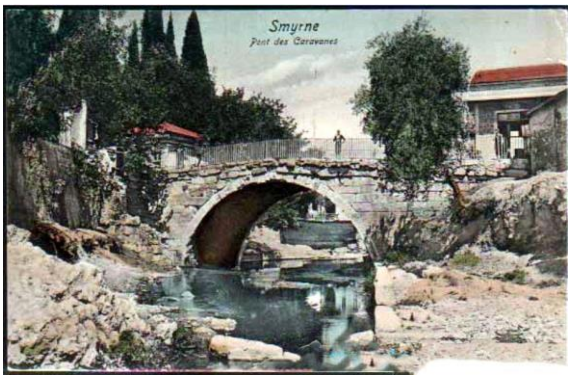
Tarih: -

Kaynak: O'Connor 1993, 125.

Fotoğraf:

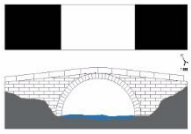








Çizim:



1/50

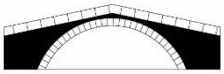
Katalog No: A-79

Adı: Bademalan Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Kınık ilçesi, Bademalan Mahallesi'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Pergamon-Magnesia ad Sipylum

Durumu: Kullanılmamaktadır. Ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

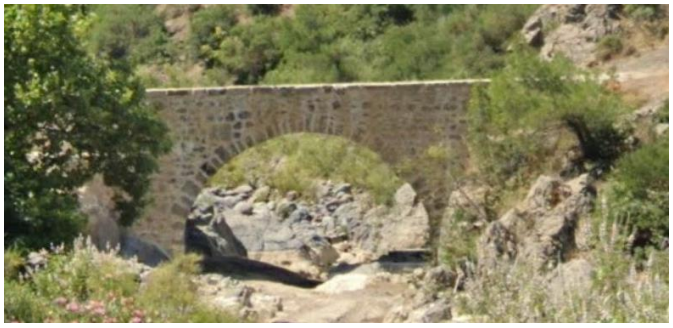
Tanım: Yarım daire biçimli tek kemerli köprünün inşasında kesme taş bloklar ve moloz taşlar bir arada kullanılmıştır. Köprünün kemeri ince-uzun biçimli kesme taş bloklarla örülüdür. İç duvarı cephelerde kaplayan tempan duvarı kaba yonu ve moloz taşlarla oluşturulmuştur. Köprünün yürüyüş yolu döşemesi doğrudan kemer üzerinde yer almaktadır. Bu özellikleriyle Roma Dönemi'nde inşa edilmiş olduğu anlaşılan köprü, Pergamon kentinden doğuya devam eden ana güzergâhtan ayrılarak güneyde Magnesia ad Sipylum kentine ulaşan tali yol üzerinde bulunmaktadır. Tam olarak hangi tarihler arasında inşa edilmiş olduğu bilinmemekle birlikte, günümüze ulaşana kadar geçirmiş olduğu onarım ve yenilemelerle orijinal dokusunu kaybeden köprünün sadece kemer başlangıçlarında görülebilen büyük boyutlu kesme taş bloklar ilk inşa evresine ait olmalıdır.

Tarih: -

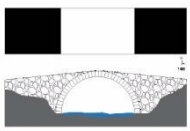
Kaynak: https://kulturenvanteri.com/yer/bademalan-koprusu-kinik/#16/39.024101/27.3167

Fotoğraf:





Çizim:



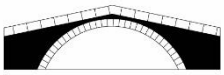
1/50

Katalog No: A-80

Adı: Başdeğirmen Köprüsü

Konumu: Çanakkale ili, Ayvacık ilçesi, Adatepe Köyü-Değirmen Mevki'nde, Antandros kentinin kuzeybatısında, Mıhlı Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 1,95 m **U:** 17 m **Y:** 8,6 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos

Durumu: Kullanılmaktadır. Köprü 2016-2017 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından onarılmıştır.

Tanım: Köprü ana kaya üzerine oturtulmuş yarım daire biçimli tek kemere sahiptir. Köprünün kemeri küçük boyutlu ince-uzun biçimli kesme taş bloklarla, tempan duvarları ise moloz taşlarla örülmüştür. Her iki yönden yükselen cepheye sahip köprünün dışa çıkıntılı olarak yerleştirilen korniş blokları kemer kilit taşı üzerine yerleştirilmiştir. Köprü Ephesos, Pergamon ve Lampsakos kentleri arasında uzanan güzergâhın parçası olmalıdır. Bu yol üzerinde tespit edilmiş olan MÖ 70 ve MS 126-129 yılları arasına tarihlenen mil taşları, güzergâhın İmparatorluk Dönemi öncesinden itibaren kullanılmış olduğunu göstermektedir. Olasılıkla bu alanda İmparatorluk Dönemi'nin başından itibaren bir köprü bulunmaktaydı, fakat mevcut köprünün tam olarak hangi tarih aralığında inşa edilmiş olduğu mimari kalıntılarından tespit edilememektedir.

Tarih: -

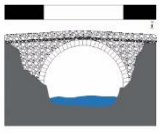
Kaynak: Harada – Cimok 2008, 34.

Fotoğraf:





Çizim:



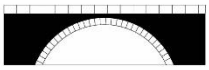
Katalog No: A-81

Adı: Çamaşırcı Köprüsü

Konumu: Çanakkale ili, Ezine ilçesi, Taştepe Köyü'nün batısında yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 6 m **U: - Y: -**

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kaba yonu taş kullanılarak inşa edilen köprü, günümüze ulaşmadığı için biçimi hakkında bilgimiz olmayan tek kemer açıklığına sahiptir. Alexandria Troas ile Abydos kentleri arasında yer alan köprünün günümüze ulaşan duvarları üzerine betonarme tabliye yerleştirilerek kullanımına devam edilmektedir. 2 km batısında yer alan Çıplak Köprüsü kıyı hattından devam eden tali yol üzerinde yer alırken, Çamaşırcı Köprüsü bu tali yol ile Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos yolu arasında konumlanmaktadır. Mimari kalıntıları köprünün tarihlendirilmesi için yetersiz kalmaktadır.

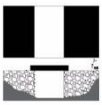
Tarih: -

Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı Çanakkale Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu 01.04.2021 tarihli 6869 sayılı kararı

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

İki Kemerli Köprüler

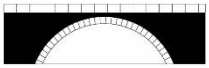
Katalog No: B-1

Adı: Çıplak Köprüsü

Konumu: Çanakkale ili, Ezine ilçesi, Çıplak Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3 m **U:** 30 m **Y:** 3,8 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Alexandria Troas-(Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos)

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Günümüzde büyük kısmı toprak altında kalan köprü, yarım daire biçimli iki kemere sahiptir. Kemerler kesme taş bloklarla örülüyken, tempan duvarında kesme taş bloklarla moloz taşın bir arada kullanıldığı görülmektedir. Tempan duvarını yukarıda sınırlayan korniş blokları doğrudan kemer üzerine yerleştirilmiştir. Büyük oranda toprak altında kalmış olan köprünün mimari tasarımı tam olarak anlaşılamamaktadır. Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenen köprü, Alexandria Troas ile Abydos kentleri arasında uzanan tali yol üzerinde konumlanmaktadır. Köprünün yaklaşık 14 km güneyindeki Geyikli beldesinde tespit edilmiş olan mil taşları, MS 124-125 ve MS 293-305 yıllarına tarihlenmekte olup olasılıkla köprü de aynı yüzyıllar içinde inşa edilmiştir.

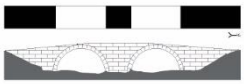
Tarih: MS 2.-3. yy

Kaynak: French 2014a, 232-234; Belke 2020, 287; Kültür ve Turizm Bakanlığı Çanakkale Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu 01.04.2021 tarihli 6868 sayılı kararı

Fotoğraf:



Çizim:



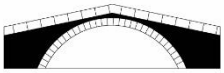
Katalog No: B-2

Adı: Hacı İsmail Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Dikili ilçesi, Çandarlı/Pitane yakınlarında konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,7 m **U:** 44,4 m **Y:** 5,9 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli biri diğerinden daha büyük olan iki kemerli köprü, kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilmiştir. Kemer örgüsünde kullanılan bloklar ince-uzun biçimleriyle erken örneklerden itibaren bilinen tasarımı yansıtmaktadır. Kemerlerin arasında günümüze ulaşan tempan duvarı, kesme taş ve moloz taşlarla örülmüştür. Köprünün tabliyesi her iki yönden yükselerek merkezi kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşmaktadır. Kenarlar ile kemer üzerindeki kot farkının en aza indirilmesi için yürüyüş yolu doğrudan kemerler üzerinde oluşturulmuştur. Genel özellikleriyle Roma Dönemi'nde inşa edildiği anlaşılan köprünün tam inşa tarihi bilinmemektedir.

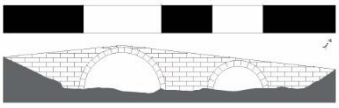
Tarih: -

Kaynak: Ludwig 2020, 5 vd.

Fotoğraf:



Çizim:



Katalog No: B-3

Adı: Kazancı Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Bergama ilçesinde bulunan köprü, Bergama Çayı (Selinus) üzerinde kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,75 m **U:** 45 m **Y: -**

Plan Tipi: 

Cephe Tipi:

Yol Ağı: Pergamon kenti içinde yer alır.

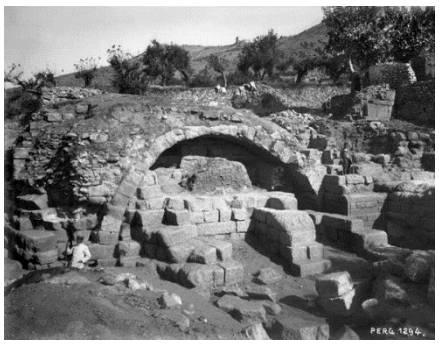
Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Düzgün kesilmiş tüf taşları kullanılarak inşa edilen iki kemerli köprü, 1842 yılında yaşanan sel felaketinde yıkılmıştır. Birden çok inşa evresi geçiren köprünün doğuda yer alan 8 m genişliğindeki kemeri ilk inşa evresine aittir. Kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu bu kısmın batısında yer alan yarım daire biçimli 11,2 m ve 11,1 m ölçülerindeki diğer iki kemer açıklığı, doğu-batı doğrultulu uzanmakta ve ortalarında yer alan 2,9 m genişliğindeki kemer ayağı üzerine oturmaktadır. Bu şekliyle köprü, düz planlı olmayıp zikzak planlı köprüler içerisinde değerlendirilebilir. Geç dönemde geçirdiği inşa evreleriyle son halini kazanmış olan köprünün ilk olarak inşa edildiği tarihi belirten bir yazıt bulunmamaktadır. Pergamon kazı ekibi 2013 yılında gerçekleştirdiği kazı çalışmalarının ardından köprünün MÖ 1. yy ile MS 2. yy'ın ilk yarısı arasında inşa edildiğini tespit etmiştir.

Tarih: MÖ 1. yy-MS 2. yy'ın 1. yarısı

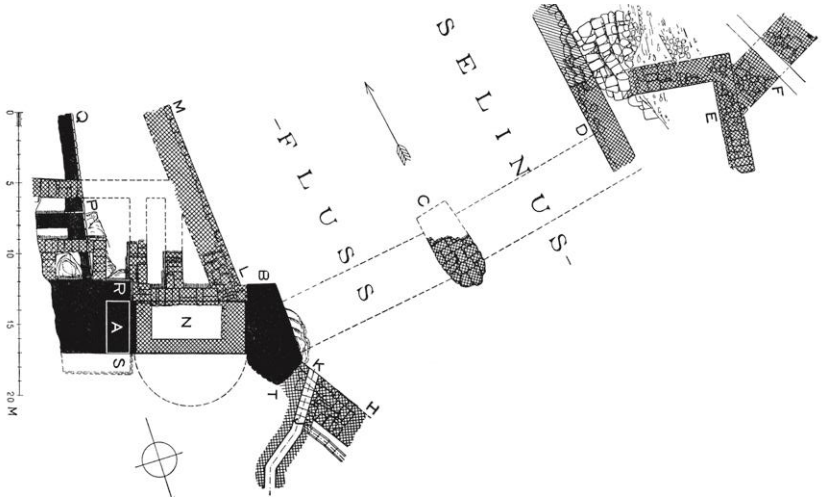
Kaynak: Dörpfeld 1908, 359-365, fig. 7; Conze ve diğ. 1912, 6-8; 1913; Briegleb 1971, 147-154; Tunç 1978, 33; O'Connor 1993, 125; Galliazzo 1994, 411-413; Bougia 1996, 291-295; Hamamcıoğlu 2014, 9-13; Pirson 2014, 131-138.

Fotoğraf:





Çizim:

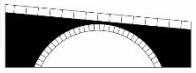


Katalog No: B-4

Adı: Tabak Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Bergama ilçesinde bulunan köprü, Bergama Çayı (Selinus) üzerinde kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 5,5 m **U:** 44 m **Y:** 9,1 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Pergamon kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli iki kemere sahip olan köprü, sağlam kemerleri ve kilit taşı hizasına kadar korunan tempan duvarlarıyla günümüze ulaşmıştır. İnce-uzun biçimli kesme taşlarla örülen kemer açıklıkları, 12,6 m ve 9,1 m genişliklerindedir. Bu kemerlerin ortada üzerine oturduğu kemer ayağı önünde üçgen biçimli selyaran bulunmaktadır. Kemerler arasında kalan tempan duvarları da kesme taş bloklarla örülmüş olup kemer üst sınırında sonlanmaktadır. Köprünün kullanım alanını oluşturan yürüyüş yolu doğrudan kilit taşı üst hizasında oluşturulmuştur. Farklı kotlardaki kenarları birbirine bağlayan ve buna bağlı olarak tek yönden yükselen cephe planına sahip olan köprünün günümüzde hala kullanılan tabliyesi beton ile kaplıdır. İnşa tarihi tam olarak bilinmeyen köprü, yukarıda bahsedilen mimari özellikleriyle belirli bir aralığa tarihlenebilir. Köprünün harç kullanılmadan nitelikli kesme taş bloklarla oluşturulan duvar örgüsü, kemer başlangıçlarında ahşap hatılların oturtulması için dışa çıkıntılı olarak yerleştirilen blokları, kenarlar ile köprü üzerinde kot farkı oluşmaması için doğrudan kemerler üzerinde işlenen tabliyesi gibi özellikler Erken Roma

İmparatorluk Dönemi'nden itibaren kullanılmaktadır. Köprüde tespit ettiğimiz ve en geç tarihe ait olduğunu düşündüğümüz uygulama; Karasu, Aizanoi-IV, Cendere, Kızılin ve Zindan Mağarası gibi MS 2. yy'a tarihlenen köprülerde karşımıza çıkan kemer kilit taşının dışa taşkın yerleştirilmiş olmasıdır. Köprü, mimari özellikleri kapsamında en geç MS 2. yy'a tarihlendirilebilir. Olasılıkla hemen 200 m güneyinde yer alan ve çağdaşı olan Kızıl Avlu'yla birlikte inşa edilmiştir.

Tarih: MS 2. yy

Kaynak: Conze ve diğ. 1912, 8; 1913; Gazzola 1963, 147, no. 204; Tunç 1978, 33; O'Connor 1993, 125; Galliazzo 1994, 410-411; Bougia 1996, 296-299; Hamamcıoğlu 2014, 9-13.

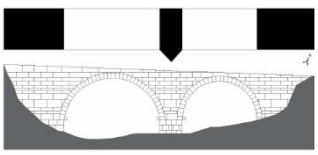
Fotoğraf:







Çizim:



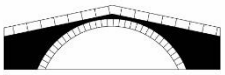
Katalog No: B-5

Adı: Ulu Cami Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Bergama ilçesinde bulunan köprü, Bergama Çayı (Selinus) üzerinde kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4,1 m **U:** 25 m **Y:** 4,9 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Pergamon kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Günümüzde halen kullanımda olan iki kemerli köprü, aynı yükseklikteki dörtgen kesme taş bloklarla harç kullanılarak inşa edilmiştir. Biri diğerinden büyük olan kemerler de taş bloklarla yarım daire biçiminde örülmüştür. Tempan duvarı yukarıda yine kesme taş profilsiz korniş bloklarıyla sonlanmaktadır. Her iki kenardan başlayarak yükselen tabliye büyük kemerin üzerinde en yüksek noktasına ulaşmaktadır. Kemer üst kısımlarının da kullanıldığı yürüyüş yolu büyük boyutlu kesme taş bloklarla döşenmiştir. Bu özellikleriyle Roma Dönemi'ne tarihlenen köprü, sonradan geçirmiş olduğu onarım ve yenilemelerle günümüze kadar ulaşmıştır. İlk inşa tarihi bilinmemekle birlikte, yukarıda hafif sivrilerek sonlanan küçük kemer ve memba yönünde tempan duvarı önüne yerleştirilen selyaranlar, Roma İmparatorluk Dönemi sonrasında geçirilen inşa evresinde köprüye eklenen kısımlardır.

Tarih: -

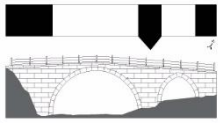
Kaynak: Tunç 1978, 192; Conze ve diğ. 1912, 8; 1913, 198; Ulusoy-Binan ve diğ. 2004 31-73; 2018.

Fotoğraf:





Çizim:



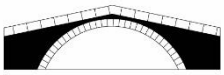
Katalog No: B-6

Adı: İlya Çayı Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Bergama ilçesinde bulunan köprü, İlya Çayı (Carcassus) üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Allianoi kenti içinde yer alır.

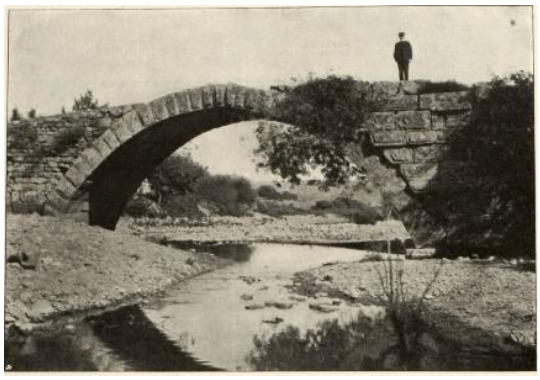
Durumu: Kullanılmamaktadır. Allianoi kentiyle birlikte Yortanlı Barajı'nın göl alanında bulunan köprü 1992 yılında restore edilmiştir.

Tanım: Köprü, basık (segment) biçimli, 11,5 m genişlikte iki kemere sahiptir. Doğrudan temel üzerinde yükselen kemerleri günümüze sağlam olarak ulaşabilmiştir. Kemerler, ön yüzleri bosajlı ve ince-uzun biçimli kesme taşlarla harç kullanılmadan örülmüştür. Tempan duvarları, birbirleriyle aralarında boşluk kalmadan oturacak şekilde kesilmiş bosajlı çokgen bloklarla oluşturulmuştur. Tempan duvarlarını yukarıda sınırlayan korniş blokları, günümüze ulaşmamış olsa da duvarın kemer üst seviyesinde sonlandığı büyük boyutlu kesme taş bloklarla örülen döşeme kısmından anlaşılmaktadır. İnşa tarihi yazılı kaynaklarla belirtilmemiş olan köprü, mimari özellikleriyle Roma İmparatorluk Dönemi'ne, en geç içerisinde bulunduğu Allianoi yerleşiminin parlak zamanı olan İmparator Hadrianus Dönemi'ne tarihlenebilir.

Tarih: MS 2. yy'ın 1. yarısı

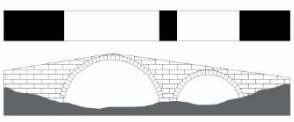
Kaynak: Conze ve diğ. 1912, 131-132; Magie 1950, 798; Galliazzo 1994, 415; Bougia 1996, 290.

Fotoğraf:





Çizim:



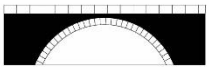
Katalog No: B-7

Adı: Kalınharman Köprüsü

Konumu: Manisa ili, Kula ilçesi, Kalınharman Mahallesi'nde, Gediz Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,45 m **U:** 42,35 m **Y:** 8 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Ephesos-Sardeis-Appia

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerine kesme ve moloz taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli neredeyse eşit ölçülerde iki kemere sahiptir. Kenarlar arasında kot farkı bulunmadığı için düz cephe planlı olarak tasarlanan köprünün kemer ayakları ve tempan duvarının alt kısımlarında kesme taş bloklar kullanılırken, duvarın devamı moloz taşlarla örülmüştür. Ephesos-Sardeis-Appia ana güzergâhı üzerinde yer alan köprü, geçirmiş olduğu inşa evreleriyle yenilenerek ve onarılarak günümüzdeki halini almıştır. Köprünün ilk olarak ne zaman inşa edilmiş olduğu bilinmemektedir.

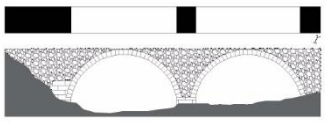
Tarih: -

Kaynak: https://www.anatolianroads.org/b-as-170/

Fotoğraf:



Çizim:

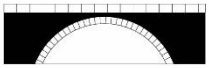


Katalog No: B-8

Adı: Eskihisar-I Köprüsü

Konumu: Aydın ili, Sultanhisar ilçesinin yaklaşık 700 m batısında yer alan köprü, Asar Dere üzerinde kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 5,2 m **U:** 20 m **Y:** 4,7 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion

Durumu: Kullanılmaktadır. 2013 yılında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilmiştir.

Tanım: Kesme ve moloz taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli yaklaşık üçer metre genişlikte iki küçük kemere sahiptir. Köprü konumu itibarıyla 700 m kuzeyinde inşa edilen Eskihisar-II Köprüsü gibi, Ephesos'tan başlayarak Laodikeia'dan doğuya uzanan ana güzergâh üzerinde yer almaktadır. Yakınlarda tespit edilmiş olan mil taşları da bunu doğrulamaktadır. Harç kullanılmadan büyük boyutlu kesme taş bloklarla örülen kemer ayakları üzerindeki kemerler, üst üste iki sıra halinde dizilen taşlarla oluşturulmuştur. Kemer ayaklarında kullanılan nitelikli kesme taş bloklar, moloz taşlarla örülü duvarların da kesme taş bloklarla kaplı olduğunu düşündürmektedir. Fakat köprünün eski fotoğraflarına bakıldığında, moloz taş duvarların tempan duvarlarıyla kaplanabilecek şekilde kemer ayaklarından içeride örülmediği görülmektedir. Buradan anlaşıldığı üzere köprünün ilk inşa evresinden günümüze sadece kemer ayakları ulaşmış olup geri kalan bölümleri sonraki evrelerde yeniden inşa edilmiştir. Geçirmiş olduğu onarım veya yenilemelerin tarihi bilinmese de köprünün ilk inşa evresi, üzerinde dışa taşkın impost blokları bulunan kemer ayaklarına bakılarak Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenebilir.

Tarih: MS 1. yy

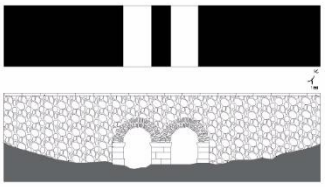
Kaynak: Diest 1913, 13, 22-24; Magie 1950, 790; Galliazzo 1994, 419-420; Bougia 1996, 302-303; Kadıoğlu – Özbil-Serin 2011, 127-131; Kadıoğlu – Öztaner 2022, 86-107; CIL III, 7206.

Fotoğraf:





Çizim:



1/50

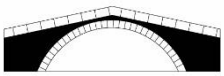
Katalog No: B-9

Adı: Şahinler Köprüsü

Konumu: Balıkesir ili, Burhaniye ilçesi, Şahinler Mahallesi'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4 m **U:** 7 m **Y:** 1,8 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli iki kemere sahiptir. Diğerinden daha büyük boyutlu olan kemer üzerinde yürüyüş yolu en yüksek noktasına ulaşmakta olup bu biçimiyle köprü iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Köprünün Roma Dönemi'ne tarihlenen ilk inşa evresinde kullanılmış olan büyük boyutlu kesme taş bloklar, ortadaki kemerin ayak kısmında ve korniş bloklarında görülebilmektedir. Tempan duvarı ise geçirmiş olduğu inşa evrelerinin birinde moloz taşlarla tekrar örülmüştür. Pergamon ile Adramytteion kentleri arasında yer alan köprü, olasılıkla bu kentler arasındaki güzergâhın bir parçasıdır.

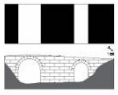
Tarih: -

Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı Balıkesir Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu 10.08.2018 tarihli 618 sayılı kararı

Fotoğraf:




Çizim:



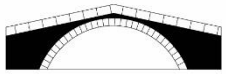
1/50

Katalog No: B-10

Adı: Güzelce Köprüsü

Konumu: Balıkesir ili, Bandırma ilçesi, Gökköy Mevki'nde bulunan köprü, Sığırcı Deresi üzerinde doğu-batı doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,3 m **U:** 52 m **Y:** 6,3 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Pergamon-Apollonia-Hadrianuthera-Kyzikos

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli iki adet kemer açıklığına sahiptir. Köprünün tempan duvarları eşit yükseklikteki bloklarla *rektagonal isodomik* düzende örülmüştür. Köprünün tabliyesi merkezde en yüksek noktasına ulaşmakta olup bu haliyle iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Kemer üst hizasında örülen döşeme, kemer bloklarının yanı sıra büyük boyutlu dörtgen kesme taş bloklarla oluşturulmuştur. Tempan duvarından içeride işlenen kemerler dışarıda yatay yerleştirilen bir kemer sırasıyla çevrelenmektedir. Günümüze ulaşan köprü, Roma Dönemi'nden sonra geçirmiş olduğu inşa evreleriyle orijinal dokusunu kaybetmiştir. Pergamon ile Kyzikos kentleri arasındaki güzergâh üzerinde yer alan köprünün kuzeyinde bulunan ve birden çok kez kullanıldığı anlaşılan mil taşı, burada Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilmiş bir köprünün bulunduğunu göstermektedir.

Tarih: MS 3.-4. yy

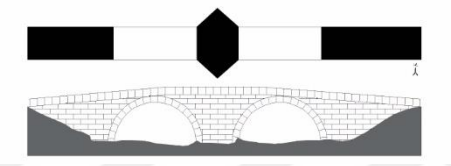
Kaynak: Albert – Henri 1888, 66-67; Henri – Albert 1893, 523 Nr. 12; Wiegand 1904, 296-297; Hasluck 1910, 132; IK 26, 40; French 2014a, 106-108; Dündar – Acıoğlu 2019, 384; Belke 2020, 291, 1044, Abb. 306-309.

Fotoğraf:





Çizim:



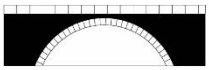
Katalog No: B-11

Adı: Sındı Köprüsü

Konumu: Muğla ili, Datça ilçesi, Sındı Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,8 m **U:** 25 m **Y:** 4,4 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Idyma-Knidos

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerine moloz taşlarla inşa edilen köprü, basık (segment) biçimli 4,6 m genişlikteki iki kemere sahiptir. Köprünün duvarları gibi kemerleri, kornişi ve korkulukları da harç kullanılarak moloz taşlarla örülmüştür. Kenarlar arasında kot farkı bulunmadığından düz cephe planlı tasarlanmıştır. Roma Dönemi'ne tarihlenen köprü, Idyma ile Knidos kentleri arasındaki yol üzerinde konumlanmaktadır.

Tarih: -

Kaynak: Demirci 2020, 166-167.

Fotoğraf:



Çizim:



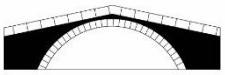
Katalog No: B-12

Adı: Tozlukara Köprüsü

Konumu: Denizli ili, Çal ilçesine bağlı Dayılar ve Şapçılar Köyleri arasında yer alan köprü, Büyük Menderes Nehri üzerindedir.

Ölçüleri: G: 3,8 m **U:** 55 m **Y:** 6,55 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Laodikeia-Apameia

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kısmen sağlam durumda günümüze ulaşabilen köprü, çevredeki tarım arazilerine ulaşım amacıyla kullanılmaya devam edilmektedir. Kesme taş bloklarla örülen köprü, yarım daire biçimli iki kemere sahiptir. Kemerler arasında kalan tempan duvarı sonraki dönemlerde geçirmiş olduğu inşa evresinde kesme taşla birlikte moloz taşlar da kullanılarak onarılmıştır. Korniş blokları günümüze ulaşmayan köprünün tabliyesi, kemer üst hizasında yer almaktadır. Aynı seviyedeki yürüyüş yolu döşemesi, kenarlarda büyük boyutlu kesme taş bloklarla oluşturulan korkuluklarla sınırlanmaktadır. Tabliyesi merkezde en yüksek noktaya ulaşan köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Genel hatlarıyla Roma Dönemi'ne tarihlenen köprü, Laodikeia ile Eumeneia kentleri arasında uzanan güzergâh üzerinde yer almaktadır. Köprünün koruma altına alınıp onarılması gerekmektedir.

Tarih: -

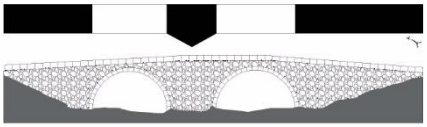
Kaynak: Harada – Cimok 2008, 112; Zolan 2014, 29; Özbay 2020, 169-179; Demirci 2020, 116 vd.

Fotoğraf:





Çizim:



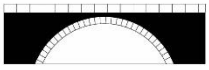
Katalog No: B-13

Adı: Çiftlikköy Köprüsü

Konumu: Denizli ili, Tavas ilçesi, Çiftlikköy'de bulunan köprü, Solmaz Çayı üzerindedir.

Ölçüleri: G: 4,1 m **U:** 38 m **Y:** 4,7 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli iki kemere sahip olan köprü, kesme taş ve moloz taşlar kullanılarak inşa edilmiştir. Kemer ayağı gibi kesme taşlarla örülen kemer açıklıkları, 4,35 m ve 4,3 m genişliklerindedir. Moloz taşlarla inşa edilmiş olan tempan duvarı ve üzerindeki korkuluk düzenlemesi, geçirdiği tamirat ve yenilemelerle orijinal dokusunu kaybetmiş olup günümüzde duvarlar betonla kaplanmıştır. Düz cephe planına sahip olan köprü, genel biçimiyle Roma Dönemi'ne tarihleniyor olsa da günümüze ulaşan mimari kalıntıları tam olarak bir tarih aralığı vermek için yetersiz kalmaktadır. Kemer ayakları üzerine sonraki dönemlerde yeniden inşa edilmiş olan köprü, Aphrodisias ile Kibyra kentleri arasında bulunmakta olup bu kentler arasında Herakleia Salbakes üzerinden uzanan güzergâhın yaklaşık 8,5 km güneyinde konumlanmaktadır.

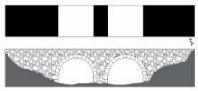
Tarih: -

Kaynak: Demirci 2020, 124-126.

Fotoğraf:




Çizim:



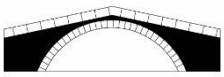
Katalog No: B-14

Adı: Vezirçiftliği Köprüsü

Konumu: Kocaeli ili, İzmit ilçesi, Vezirçiftliği Mahallesi'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: İzmit-Gölcük yolu kenarında bulunan köprünün büyük bölümü toprak altında kaldığından boyutları bilinmemektedir. Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen iki kemerli köprünün yarım daire biçimli kemer örgülerinde tuğla da kullanılmıştır. Merkezi kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşan köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Korniş blokları büyük boyutlu kesme taş bloklarla oluşturulmuş olup korkuluklarına ait izler günümüze ulaşmamıştır. Kullanılan büyük boyutlu ve nitelikli bloklarıyla Roma Dönemi'nde inşa edilmiş olan köprü, Nikomedia kentinden doğuda Neocaesaria'ya, güneyde Nikaia'ya uzanan yolların birleşim noktasına yakın bir konumda modern İzmit şehir merkezinin güneyinde yer almaktadır.

Tarih: -

Kaynak: Aksoy 2011, 235; Kültür ve Turizm Bakanlığı İstanbul II No.lu Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu kararı; https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/kocaeli/kulturenvanteri/vezirciftligi-koprusu

Fotoğraf:

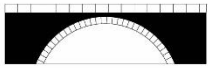


Katalog No: B-15

Adı: Dumlupınar Köprüsü

Konumu: Kütahya ili, Dumlupınar ilçesi, Bölcek Mahallesi'ndeki köprü, Felent Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,1 m **U:** 23 m **Y:** 3 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Kotiaeion kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli iki kemeri bulunan köprü, büyük boyutlu kesme taşlarla örülmüştür. Kenarlar arasında kot farkı bulunmadığından düz cephe planına sahip olan köprüde selyaran kullanılmamış ve köprünün tamamı kesme taş bloklarla inşa edilmiştir. Kama biçimli kemer blokları erken dönemlerde kullanılanların aksine, kalın ve kısa biçimli olup kilit taşı dışa çıkıntılı olarak yerleştirilmiştir. Tempan duvarları üzerinde daha büyük boyutlu dörtgen kesme taş bloklar korniş bloğu olarak kullanılmıştır. Olasılıkla farklı zamanlarda geçirdiği onarım ve yenilemelerle günümüze ulaşan köprü, Kotiaeion'dan batıda Hadrianeia kentine uzanan güzergâh üzerinde yer almaktadır.

Tarih: -

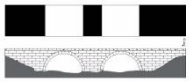
Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı Kütahya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu 12.11.2015 tarihli 2761 sayılı kararı; Demirci 2020, 256-258.

Fotoğraf:





Çizim:



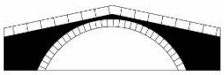
Katalog No: B-16

Adı: Dağarcık Köprüsü

Konumu: Burdur ili, Bucak ilçesi, Dağarcık Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,7 m **U:** 12 m **Y:** 3 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerinde inşa edilen köprü, biri merkezi olmak üzere yarım daire biçimli iki kemere ve daha yüksek kotta yer alan bir savak açıklığına sahiptir. Merkezi kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Köprünün kemer ayaklarında büyük boyutlu kesme taş blokların kullanılmış olduğu açıkça görülmekte olup, sonradan geçirdiği inşa evrelerinin birinde bu ayaklar üzerinde kaba yonu ve moloz taşlar kullanılarak köprünün gövdesi yeniden oluşturulmuştur. Günümüzde Onaç Barajı suları altında kalan köprü, Antik Dönem'de Sagalassos, Kolbasa ve Milias kentlerini birbirine bağlamaktadır.

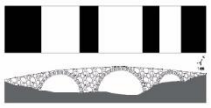
Tarih: -

Kaynak: Özden 2005, 73, 136; Demirci 2020, 103 vd.; http://www.tayproject.org/TAYages.fm$Retrieve?CagNo=5610&html=ages_detail_t.html&layout=web

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

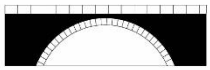
Katalog No: B-17

Adı: Saraydüzü Köprüsü

Konumu: Afyon ili, Merkez ilçesi, Saraydüzü Köyü'nde, Aksu Deresi üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,1 m **U:** 16,9 m **Y:** -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. Köprü yıkılarak yerine beton köprü yapılmıştır. Köprünün çevresinde antik köprüye ait kesme taş bloklardan sadece üçü görülebilmektedir.

Tanım: Kesme taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, basık (segment) biçimli iki kemerlidir ve düz cephe planına sahiptir. Günümüzde kullanılmaya devam edilen yol üzerindeki antik köprü yıkılarak yerine betonarme köprü inşa edilmiştir. Çevresinde Roma Dönemi köprüsüne ait olabilecek üç adet büyük boyutlu dikdörtgen kesme taş blok bulunmaktadır. Eski fotoğraflarından anlaşıldığı kadarıyla köprünün kama biçimli kemer blokları kalın ve kısadır. Tempan duvarı eşit yükseklikteki büyük boyutlu dörtgen kesme taş bloklarla örülmüştür. Kotiaeion-Synnada-Apameia kentleri arasında uzanan güzergâhın yaklaşık 7 km batısında ve Apameia kentinden direkt kuzeye devam ederek yine bu yola bağlanan tali yol üzerindeki köprünün inşa tarihi tam olarak bilinmemektedir. Yaklaşık 1,5 km güneyinde İsmail Köyü'nde bulunmuş olan ve MS

90-91 yıllarına tarihlenen mil taşı, bu alanda en geç MS 1. yy sonunda bir köprünün inşa edilmiş olduğunu göstermektedir. Fakat köprünün mimari kalıntıları bu tarih aralığını destekleyecek kadar günümüze ulaşamamıştır.

Tarih: MS 1. yy

Kaynak: French 2014a, 169; Aktürk 2019, 66 vd.; https://korumakurullari.ktb.gov.tr/Eklenti/104488,30092022-tarih-ve-11037-sayili-kurul-kararipdf.pdf?0

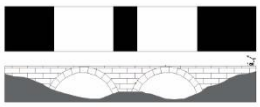
Fotoğraf:







Çizim:



1/50

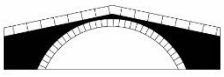
Katalog No: B-18

Adı: Karahöyük Köprüsü

Konumu: Eskişehir ili, Odunpazarı ilçesi, Karahöyük Mahallesi'ndeki köprü, Porsuk Çayı üzerindedir.

Ölçüleri: G: 3,1 m **U:** 40 m **Y:** 3,9 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Midaion kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli iki kemerlidir ve iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Kalın ve kısa biçimli kemer blokları ve tempan duvarı harç kullanılarak örülmüştür. Dörtgen kesme taş blokların yanı sıra, devşirme malzeme olan mermer blokların da kullanılmasıyla korniş kısmı oluşturulmuştur. Korniş blokları arasında kalan yürüyüş yolunun döşemesi ise dere taşlarıyla örülmüştür. Dorylaeion'dan doğudaki Ankyra'ya uzanan yol üzerindeki Roma Dönemi köprüsünün tam olarak ne zaman inşa edilmiş olduğu bilinmemektedir.

Tarih: -

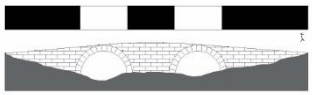
Kaynak: Eskişehir Rehberi 2014, 46; 2018, 11.

Fotoğraf:





Çizim:



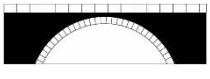
Katalog No: B-19

Adı: Kemerli Köprüsü

Konumu: Eskişehir ili, Tepebaşı ilçesi, Köprübaşı Mevki'ndeki köprü, Porsuk Çayı üzerindedir.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Dorylaion kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Günümüzde modern köprünün altında kalmış ve su üzerinde sadece diğerlerinden daha büyük boyutlu kesme taş bloklarla oluşturulmuş en alt duvar sırası

görülebilmektedir. Köprüye ait eski fotoğraflardan köprünün yarım daire biçimli iki kemere sahip olduğu ve iki yönden yükselen cephe planlı tasarlandığı anlaşılmaktadır. Doğrudan temel üzerinden başlayan kemerler, ince uzun kama biçimli kesme taşlarla oluşturulmuştur. Tempan duvarları, eşit yükseklikteki bloklar kullanılarak *rektagonal isodomik* düzende örülmüştür. Korkuluklar da yine kesme taş dörtgen bloklar kullanılarak oluşturulmuştur. Roma Dönemi'ne tarihlenen köprünün ilk olarak hangi tarih aralığında inşa edilmiş olduğunu gösteren yazılı belge veya yeterli mimari kalıntı günümüze ulaşmamıştır.

Tarih: -

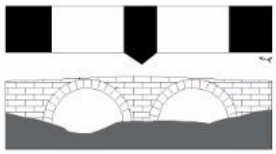
Kaynak: Sarıçam – Coşkun-Hepcan 2015, 9;
https://porsukkultur.com/eskisehir-servet-i-funun-kapaginda/

Fotoğraf:





Çizim:



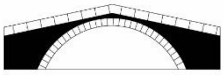
Katalog No: B-20

Adı: Afşar Köprüsü

Konumu: Isparta ili, Gelendost ilçesi, Afşar Köyü'nde, Afşar Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5 m **U:** 20 m **Y:** 4,3 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır. Köprü 2010-2013 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilmiştir.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, yukarıda hafif sivrilerek birleşen ve biri diğerinden daha yüksek örülen iki kemere sahiptir. Merkezinde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle iki yönden yükselen cephe planlıdır. Kemeri oluşturan bloklar kısa ve geniş biçimli olup birleştirmek için harç kullanılmıştır. Selyaran eklenmeyen köprünün kemer ayağı ve tempan duvarı örgüsünde yukarıya doğru yükseklikleri azalan dörtgen kesme taş bloklar, iç duvarlarında ve kemer gövdesinde ise moloz taşlar kullanılmıştır. Dışa çıkıntı yapmadan yerleştirilen korniş blokları gibi korkuluk blokları da kesme taşlarla oluşturulmuş olmalıdır. Pisidia Antiokheia kentinin batısında Eğirdir Gölü yakınında yer alan köprü, geçirmiş olduğu inşa evrelerinden sonra orijinal dokusunu kaybetmiştir.

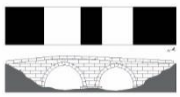
Tarih: -

Kaynak: Demirci 2020, 188-191.

Fotoğraf:




Çizim:



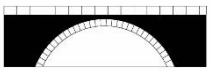
Katalog No: B-21

Adı: Sarısu Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Kepez ilçesi, Gündoğdu Mahallesi'nde, Sarısu Deresi üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,5 m **U:** 30 m **Y:** 5,5 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Perge-(Anemurium-Seleucia-Tarsus)

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, iki kemerlidir. Yarım daire biçimindeki kemerlerin oturduğu ortadaki kemer ayağı önünde üçgen selyaran kullanılmıştır. Side'den batıdaki Perge'ye ve aynı zamanda Aspendos üzerinden Selge'ye ulaşan güzergâh üzerinde yer alır. Roma Dönemi'ne tarihlenen köprünün inşa tarihini gösteren yazıt bulunmamakta olup günümüze ulaşana kadar geçirdiği onarımlarla değişen mimari kalıntılarından ilk inşa tarihi anlaşılamamaktadır.

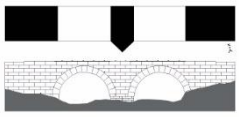
Tarih: -

Kaynak: Ceylan 2013a, 33, 39;
https://korumakurullari.ktb.gov.tr/Eklenti/107665,12663---antalya-ili-konyaalti-ilcesi-liman-mahallesinde-.pdf?0

Fotoğraf:



Çizim:



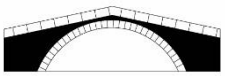
Katalog No: B-22

Adı: Kumralı Köprüsü

Konumu: Konya ili, Meram ilçesi, Kumralı Köyü'nde, Botsa Deresi üzerinde yer alır.

Ölçüleri: G: 2,4 m **U:** 28,6 m **Y:** 3,2 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Tiberiopolis-Lystra

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli iki kemerli köprü, kesme taş ve moloz taşlar kullanılarak oluşturulmuştur. Kemerler kesme taş bloklarla örülürken, tempan duvarlarında kesme taş ile moloz taş birlikte kullanılmıştır. İki kemer arasında en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Roma Dönemi'ne tarihlenen

köprü Tiberiopolis ile Lystra kentleri arasında bulunmakta olup onarıma ihtiyaç duymaktadır.

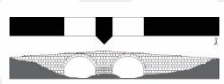
Tarih: -

Kaynak: Levick 1967, 53; French 1995, 29; 2012b 168-172; Boran ve diğ. 2014, 373-392; Mutlu – Bozkurt 2023, 714.

Fotoğraf:



Çizim:



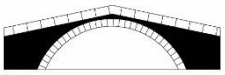
Katalog No: B-23

Adı: Hatunsaray Akköprü

Konumu: Konya ili, Meram ilçesi, Hatunsaray Mahallesi'nde, Kuru Dere üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,1 m **U:** 29,5 m **Y:** 4,7 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Tiberiopolis-Lystra

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Köprü kaba yonu taş ve kesme taş blokların yanı sıra, devşirme malzemeler kullanılarak inşa edilmiştir. Yarım daire biçimli iki kemerin oturduğu ortadaki kemer ayağının memba yönünde kemer başlangıç seviyesine kadar yükselen üçgen selyaran bulunmaktadır. Kemerleri kemer ayaklarıyla aynı hizada kesme taş bloklarla örülen köprünün tempan duvarlarında kesme taşlarla kaba yonu taşlar da kullanılmıştır. Köprü, merkezinde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle iki yönden yükselen cephe planlıdır. Genel tasarımıyla Roma Dönemi'ne tarihlenen köprü, geçirdiği onarım ve yenilemelerle günümüze kadar ulaşabilmiştir. Tiberiopolis ile Lystra kentleri arasında konumlanan köprünün ilk inşa tarihi bilinmemektedir.

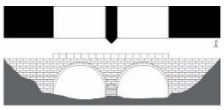
Tarih: -

Kaynak: Levick 1967, 53; French 2012b 168-172; Duran ve diğ. 2016, 139 vd.; Mutlu – Bozkurt 2023, 713.

Fotoğraf:



Çizim:



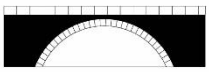
Katalog No: B-24

Adı: Buzlukbaşı Köprüsü

Konumu: Konya ili, Selçuklu ilçesi, Buzlukbaşı Mahallesi'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5,26 m **U:** 14, 75 m **Y:** 4 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Philomelion-Ikonion

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Köprünün tamamı kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilmiştir. Yarım daire biçimli iki kemere sahip olan köprü, düz cephe planlıdır. Kemer ve tempan duvarı gibi korkulukları da kesme taş bloklarla örülmüştür. Köprü, Ikonion ile Philomelion kentleri arasında konumlanmaktadır. Roma Dönemi'ne tarihlenen köprü, kuzeyindeki Laodikeia Katakekaumene kenti ve çevresinde günümüz Bahçesaray, Sarayönü ve Ladik ilçelerinde bulunmuş olan MS 3.-4. yy'lara tarihlenen yazıtlara paralel olarak Geç Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihleniyor olmalıdır.

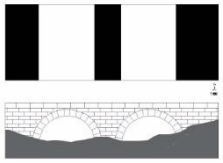
Tarih: MS 3.-4. yy

Kaynak: French 2012b, 31-33; Duran ve diğ. 2016, 163.

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

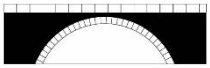
Katalog No: B-25

Adı: Barsakdere Köprüsü

Konumu: Konya ili, Beyşehir ilçesi, Yunuslar Mahallesi'nde, Köy Çay üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Tiberiopolis (Via Sebaste)

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kaba yonu taşlarla inşa edilen köprü, günümüze ulaşan fotoğrafıyla tanımlanabilmektedir. Yukarıda hafif sivrilerek sonlanan iki kemerli köprünün ortadaki kemer ayağı üzerine üçgen selyaran eklenmiştir. Tempan duvarı yukarıda dışa çıkıntılı olarak yerleştirilen korniş kısmıyla sonlanmaktadır. Korniş üzerinde yine aynı malzeme kullanılarak oluşturulmuş korkuluk kısmı bulunmaktadır. Kenarlar ile köprü üzerinde kot farkı bulunmadığından düz cephe planlı olarak oluşturulmuştur. Genel biçimiyle Roma Dönemi'ne tarihlenen köprü, Tiberiopolis kentinin yakınında, doğudaki Ikonion'a uzanan yol üzerinde bulunmaktadır.

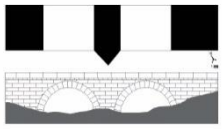
Tarih: -

Kaynak: Harada – Cimok 2008, 136.

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

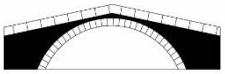
Katalog No: B-26

Adı: Konarı Köprüsü

Konumu: Karabük ili, Safranbolu ilçesi, Konarı Köyü'nde, Kaya Dere üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 3,65 m **U:** 58 m **Y:** 7,7 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2017-2018 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, yarım daire biçimli iki kemere sahiptir. Kemerler, memba yönünde üçgen biçimli selyaranın bulunduğu harç kullanılmadan büyük boyutlu kesme taş bloklarla örülen kemer ayağı üzerinde içeriden başlanarak örülmüştür. Kama biçimli kesme taşlarla örülen kemerler arasında köprünün yine büyük boyutlu kesme taş bloklarla oluşturulmuş olan orijinal tempan duvarına ait dört sıra yüksekliğindeki kısmı günümüze ulaşabilmiştir. Merkezinde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle iki yönden yükselen cephe planına sahip olan köprüde yürüyüş yolundaki eğimin en aza indirilmesi için döşemeler doğrudan kemer üzerinde oluşturulmuştur. İnşa tarihini gösteren yazılı kaynağın bulunmadığı köprü, Nikomedia'dan Neocaesaria'ya uzanan kuzeydeki ana güzergâhın yaklaşık 10 km

kuzeyinde yine bu güzergâha bağlanan bir tali yol üzerinde konumlanmaktadır. Genel özellikleriyle Roma Dönemi'ne tarihlenen köprü, bağlandığı güzergâhın tarihine bakılarak daha erkene tarihlenebilecek olsa da mimari özellikleriyle en geç MS 2.-3. yy'lara tarihlenebilmektedir.

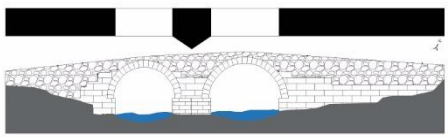
Tarih: MS 2.-3. yy

Kaynak: https://kulturenvanteri.com/yer/konari-roma-koprusu/#16/41.235219/32.785282 http://www.360safranbolu.com/fotograf-galerisi-114.html

Fotoğraf:




Çizim:



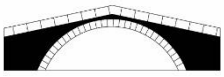
Katalog No: B-27

Adı: Yeniyurt Köprüsü

Konumu: Mersin ili, Erdemli ilçesi, Yeniyurt Mahallesi'ndeki köprü, Limonlu (Lamas) Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 3,25 m **U:** 57 m **Y:** 6,55 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

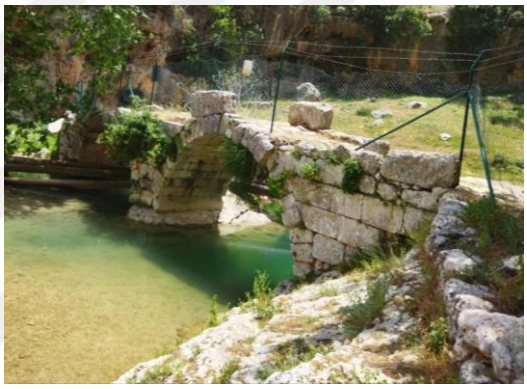
Tanım: Ana kaya üzerinde yükselen köprü, iki adet yarım daire biçimli kemere sahiptir. Kama biçimli ince-uzun kesme taş bloklarla örülen kemerleri günümüze sağlam olarak ulaşabilmiştir. Kemerler arasındaki tempan duvarları eşit yükseklikteki kesme taş bloklarla *rektagonal isodomik* düzende örülmüştür. Neredeyse kemer üst seviyesine kadar korunmuş olan köprünün tabliyesi kenarlardan 10,95 m genişliğindeki

büyük kemer üzerine kadar yükselmekte olup iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Kemer sırtlarının da kullanıldığı yürüyüş yolu döşemesi kemer aralarında dere taşlarıyla örülmüştür. Olasılıkla ilk inşa evresinde, kemer bloklarına paralel olarak bu kısımlar da kesme taş bloklarla örülü olmalıdır. Köprünün korkuluk duvarlarında kullanılmış olan kesme taş bloklara ait birer örnek yürüyüş yolunun her iki tarafında günümüze ulaşmıştır. Roma Dönemi'ne tarihlenen köprü, kıyı hattında Seleukeia ad Kalykadnos ile Soli Pompeiopolis arasında uzanan güzergâhtan uzakta iç kısımda konumlanmakta olup batısındaki Olba kentinden yaklaşık 20 km uzaklıktadır.

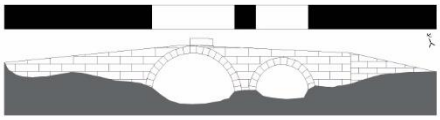
Tarih: -

Kaynak: Tunç 1978, 130; Sayar 2002, 468-469; 2019, 172-173; Harada – Cimok 2008, 196; Göçmen 2021, 331; 2022, 93-108.

Fotoğraf:

Çizim:



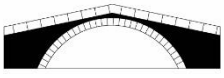
Katalog No: B-28

Adı: Limonlu Köprüsü

Konumu: Mersin ili, Erdemli ilçesi, Limonlu Mahallesi'nde, Limonlu (Lamas) Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,8 m **U:** 53 m **Y:** 5,7 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Tarsus-Seleucia-Anemourion

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar ve moloz taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, basık (segment) biçimli iki kemere sahiptir. İnce-uzun biçimli kemer blokları gibi tempan

duvarı da kesme taş bloklarla örülmüştür. Fakat günümüze ulaşan halinde tempan duvarlarında kullanılan kesme taş bloklar sadece kısıtlı alanda görülebilmekte olup duvarın geri kalanı moloz taşlarla oluşturulmuştur. Köprü, ikisi daire ikisi kemerli olmak üzere, toplam dört savak açıklığına sahiptir. Kemer ayağı üzerinde yer alan savak açıklığı köprünün inşa tarihinin tespit edilmesinde önemli bir veridir. Fakat bu savak açıklığı, Antik Dönem köprülerinde kullanılmamış olan daire biçimli oluşturulmuştur. Tempan duvarı üzerindeki korniş ve korkuluk düzenlemelerinin kalıntıları günümüze ulaşmamış olup yürüyüş yolu doğrudan kemerler üzerinde yer almaktadır. Köprü, Yeniyurt Köprüsü'nün güneyinde, Seleukeia ad Kalykadnos ile Soli Pompeiopolis arasında uzanan kıyı güzergâhı üzerinde konumlanmaktadır. İnşa tarihi tam olarak bilinmeyen köprü, genel biçimiyle Roma Dönemi'ne tarihlenmekte olup geçirdiği inşa evreleriyle değişiklikler yapılarak günümüzdeki halini almıştır.

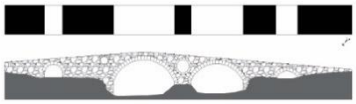
Tarih: -

Kaynak: http://www.artuklumimarlik.com.tr/limonlu-koprusumersin/
https://kulturenvanteri.com/yer/roma-koprusu-limonlu/#16/36.558323/34.242062

Fotoğraf:




Çizim:



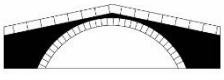
Katalog No: B-29

Adı: Hocantı Köprüsü

Konumu: Mersin ili, Mut ilçesi, Hocantı Köyü'nde, Derin Çay üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,9 m **U:** 38,1 m **Y:** 8,1 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

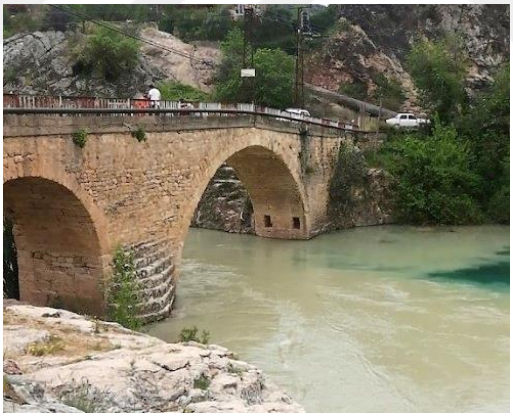
Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Ana kaya temeller üzerinde inşa edilen köprü, yarım daire biçimli iki kemere sahiptir. Kesme taş ve kaba yonu taşlarla kemer ayakları kullanılmadan doğrudan temel üzerinde örülen kemerleriyle köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Köprünün kemerleri kesme taş bloklar kullanılarak dışarıdan tek sıra halinde çevrelenmiştir. Memba yönünde, köprünün tempan duvarı önüne üçgen biçimli selyaran eklenmiştir. Kemerlerde ve tempan duvarının alt kısmında günümüze ulaşan dörtgen bloklar duvarların inşasında harç kullanılmadığını göstermektedir. Laranda-Germanikopolis-Klaudiopolis kentleri arasında konumlanan köprü, Lykonia ile Kappadokia Bölgeleri arasındaki birçok tali yoldan biri üzerinde yer almaktadır. Mimari kalıntılarından Roma Dönemi'ne tarihlenebilse de ilk inşa tarihi tam olarak tespit edilemeyen köprünün dışarıdan çevrelenen kemerleri ve tempan duvarı önüne yerleştirilen selyaranı sonradan geçirmiş olduğu inşa evrelerinin birinde eklenmiş olmalıdır. Köprü olasılıkla Yapıntı ve Kravga Köprüleri gibi bölgede inşa faaliyetlerinin yoğunlaştığı İmparator Hadrianus Dönemi'nde inşa edilmiştir.

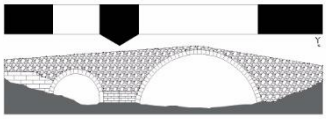
Tarih: MS 2. yy 1. yarısı

Kaynak: Mitford 1980b, 1248; Sayar 2002, 452-455; Göçmen 2021, 215-222.

Fotoğraf:



Çizim:



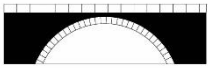
Katalog No: B-30

Adı: Kurt Köprü

Konumu: Samsun ili, Vezirköprü ile Havza ilçelerinin sınırında, Istavloz Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,8 m **U:** 95 m **Y:** 14,7 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2007-2009 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş ve tuğla kullanılarak inşa edilen köprü, sivri biçimli iki kemere sahiptir. Su seviyesinin yükseldiği dönemlerde kullanılmak üzere üç adet savak açıklığı bulunmaktadır. Günümüzde restore edilerek kullanılmaya devam edilen düz cephe planlı köprünün sadece büyük boyutlu kesme taş bloklarının kullanıldığı ayak kısımlarında ilk inşa evresine ait izler görülür. Kemer ayağının önüne memba yönünde üçgen biçimli selyaran inşa edilmiştir. Köprünün tempan duvarları, ilk inşa evresine ait devşirme olarak kullanılan kesme taş bloklar ve tuğla birlikte kullanılarak örülmüştür. Tempan duvarı yukarıda dışa çıkıntılı olarak yerleştirilen kesme taş korniş bloklarıyla sınırlanmaktadır. Köprünün yürüyüş yolu döşemesi ve korkulukları yine kesme taş bloklarla oluşturulmuştur. Roma Dönemi'ne tarihlenen köprü, Nikomedeia-Pompeiopolis-Neocaesaria yolunun dışında, yaklaşık 12 km kuzeydoğusunda bulunmaktadır.

Tarih: -

Kaynak: Munro 1901, 52-66; Galliazzo 1994, 408; Halifeoğlu ve diğ. 2013, 81-104; Bekker-Nielsen – Czichon 2015, 295-305.

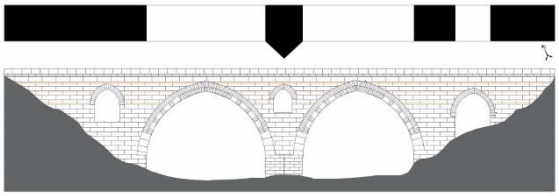
Fotoğraf:







Çizim:



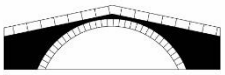
Katalog No: B-31

Adı: Orta Tozlu Köprüsü

Konumu: Osmaniye ili, Kadirli ilçesi, Tozlu Köyü'nde, Savrun Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,9 m **U:** 25,75 m **Y:** 5,1 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Anazarbos-Flaviopolis

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, iki kemerlidir ve iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. 10,4 m genişlikteki büyük kemer açıklığı basık (segment) biçimliyken, diğer kemeri sivri biçimlidir. Köprünün kemer ayağı önüne memba yönünde üçgen biçimli selyaran eklenmiş olup su seviyesinin yükseldiği dönemlerde tahliyeyi kolaylaştırmak için kemer ayağı üzerine savak açıklığı eklenmiştir. Tempan duvarları, yukarıda belirgin korniş sırasıyla sınırlanmamış olup döşeme ve korkuluklar gibi kesme taş bloklarla örülmüştür. Anazarbos kentinin doğusunda yer alan köprü, kentin doğuya ulaşımında kullanılan tali yol üzerinde konumlanmaktadır. Roma Dönemi'ne tarihlenen köprünün tam olarak hangi tarihler arasında inşa edilmiş olduğunu bildiren yazılı kaynak bulunmamaktadır. Kemer ayağı olmadan doğrudan

temel üzerinden inşa edilen kemerlerin önüne eklenen selyaran, kemerlerden küçük olanının yukarıda sivrilerek sonlanması gibi özellikler Roma Dönemi köprülerinde kullanılmamakta olup sonraki inşa evrelerinde eklenmiş olmalıdır. Köprüde tespit edilen en erken uygulama, Erken Roma İmparatorluk Dönemi'nde kullanılan kemer ayağı üzerindeki savak açıklığıdır. Bu savakların kullanıldığı Anadolu'daki Bakırçay, Adana Taşköprü ve Kozan Köprüleri'ne ek olarak, Anadolu dışındaki Julien, Sommieres, St. Thibery, Fabricius, Aemilius, Mulvius Narni, Merida ve Vila Formosa Köprüleri de Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenmektedir ve buradaki köprünün tarih aralığının belirlenmesinde örnek oluşturmaktadır. Günümüze ulaşan haliyle ilk inşa evresine ait başka özellik barındırmayan köprü, genel mimari görünümünü çevresinde bulunan mil taşlarının da tarihlendiği MS 3. yy'ın başında geçirdiği onarım evresinde kazanmış olmalıdır.

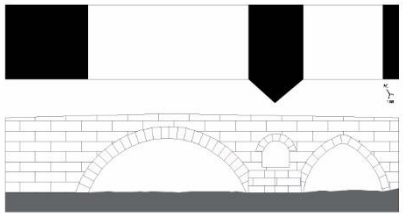
Tarih: 1. Evre: MÖ 1. yy-MS. 1. yy, 2. Evre: MS 3. yy

Kaynak: French 2014c, 30-38; Tıraş – Besnek 2017, 768; Karayolları Genel Müdürlüğü 2013 Yılı Faaliyet Programı, 103; Göçmen 2021, 132 vd.

Fotoğraf:



Çizim:



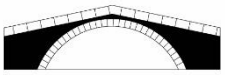
1/50

Katalog No: B-32

Adı: Bağdat Köprüsü

Konumu: Gümüşhane ili, Merkez ilçesi, Yeniyol Köyü'nde, Harşit Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 5,45 m **U:** 51,71 m **Y:** 9,8 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Trapezus-Satala-Melitene-Samosata

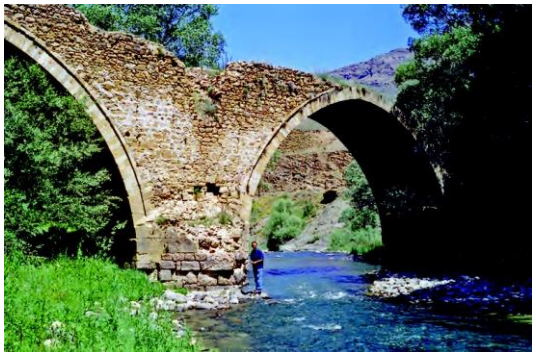
Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Köprü, ana kaya üzerinde kesme taş bloklar ve moloz taşlar kullanılarak inşa edilmiştir. Köprünün ilk inşa evresine ait kalıntılar, farklı yükseklikteki dörtgen kesme taş blokların harç kullanılmadan örüldüğü kemer ayağı seviyesinde takip edilmektedir. Kemer ayağının önüne memba cephesinde üçgen biçimli selyaran inşa edilmiştir. Daha geniş olanı 16,28 m olan iki kemerli köprünün kemerleri, merkezde sivrilerek birleşen biçimdedir. Bu kemerler, alınları geniş kısımlarda dışa çıkıntılı taç biçiminde işlenen kesme taş bloklarla başkemer düzeninde örülmüştür. Kemerleri ve moloz taşlarla örülmüş olan tempan duvarları köprünün Roma Dönemi'nden sonra geçirmiş olduğu inşa evrelerinde eklenmiş olmalıdır. Merkezinde yükselen tabliyesiyle iki yönden yükselen cephe planlı köprü, kuzey-güney yönlü uzanan Trapezus-Satala-Zimara-Melitene-Samosata yolu üzerinde yer almaktadır. Mitford, köprüyü sahip olduğu işçiliğe göre; MS 2. yy ile MS 3. yy'ın başlarına tarihlemektedir. Tez kapsamında tespit ettiğimiz dönem farklılıklarından biri olan kemer ayağı üzerinde ahşap düzenek için boşluk bırakılmadan örülen kemerleriyle köprü, en erken MS 3. yy'da inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: MS 3. yy

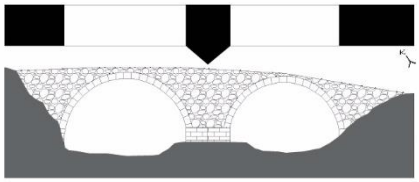
Kaynak: Harada – Cimok 2008, II. 218-219; Mitford 2018 I, 47-49, fig. 226; 2021, 299.

Fotoğraf:





Çizim:

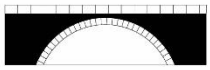


Katalog No: B-33

Adı: Zağnos Köprüsü

Konumu: Trabzon ili, Ortahisar ilçesinde, İskeleboz Deresi üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 5,2 m **U:** 88 m **Y:** -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Trapezus kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar ve moloz taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli iki kemere sahiptir. Trabzon kent merkezinde yer alan köprü, kenarlar arasında düz bir hat boyunca uzanan tabliyesiyle düz cephe planlıdır. Muhtemelen Hellenistik Dönem evresine ait büyük boyutlu kesme taş bloklar, sadece tempan duvarının güney kısmında takip edilebilmektedir. Harç kullanılmadan örülen kemeriyle köprü, Tabakhane Köprüsü gibi Hellenistik Dönem'de inşa edilmiş olup İmparator Hadrianus Dönemi'nde Borani saldırılarından sonra MS 2.-3. yy'larda onarım geçirmiş olabilir.

Tarih: 1. Evre: MÖ 3. yy, 2. Evre: MS 2.-3. yy

Kaynak: Yalçınkaya-Erol 2007, 3303-4; Kodal – Demirel 2014, 45; Mitford 2021, 353-357.

Fotoğraf:





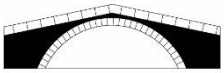
Katalog No: B-34

Adı: Sancak Köprüsü

Konumu: Diyarbakır ili, Yenişehir ilçesi, Sancar Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 5 m **U:** 8,6 m **Y:** 1,9 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2006-2007 yılları arasında restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, iki kemerlidir. İki yönden yükselen cephe planına sahip olan köprünün kemerleri merkezde sivrilerek birleşmektedir. Köprü, yaklaşık 2 km kuzeyindeki Karaköprü ile arasında uzanan ve günümüze oldukça korunmuş halde ulaşan antik yol üzerinde yer almaktadır. Köprünün inşa tarihini bildiren yazılı kaynak bulunmamakta olup olasılıkla Karaköprü gibi Geç Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenmektedir.

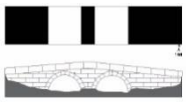
Tarih: -

Kaynak: Dalkılıç – Halifeoğlu 2012, 372.

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

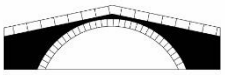
Katalog No: B-35

Adı: Döğer Köprüsü

Konumu: Diyarbakır ili, Dicle ilçesi, Döğer Mahallesi'nde, Dicle Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

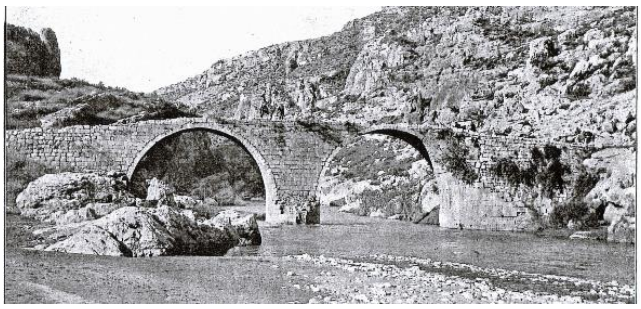
Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Dicle Barajı'nın inşasıyla yok olan köprü, 1907 yılında çekilmiş fotoğrafı ve yapılan basit tanımıyla bilinmektedir. Ana kaya üzerine inşa edilen köprü, yarım daire biçimli iki kemere sahiptir. Ortadaki kemer ayağı önüne memba yönünde üçgen biçimli selyaran eklenmiştir. Köprünün tempan duvarları *rektagonal isodomik* düzende örülmüştür. Korkulukları da kesme taşlarla oluşturulan köprü, orta noktasına kadar yükselen tabliyesiyle iki yönden yükselen cephe planlıdır. Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenen köprünün inşa tarihini bildiren yazılı belge bulunmamakla birlikte, olasılıkla genel cephe tasarımıyla oldukça benzer olan Bağdat Köprüsü gibi MS 3. yy'da inşa edilmiştir.

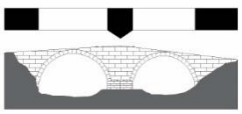
Tarih: MS 3. yy

Kaynak: Sykes 1915, 362-363; Comfort 2008, 58-60.

Fotoğraf:



Çizim:



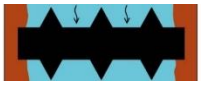
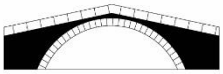
Üç Kemerli Köprüler

Katalog No: C-1

Adı: Bayramiç Köprüsü

Konumu: Çanakkale ili, Bayramiç ilçesinde, Tabaklar Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,1 m **U:** 27 m **Y:** 6,5 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, üç kemerlidir. Yarım daire biçimli kemerleri, kısa ve geniş kemer bloklarıyla örülmüştür. Kemer ayaklarının hem memba hem de mansap cephesine üçgen biçimli selyaran ve topuklar eklenmiştir. Tempan duvarları *rektagonal isodomik* düzende örülmüş olup sonradan geçirdiği onarım evrelerinde farklı yükseklikteki bloklarla yenilenmiştir. Tempan duvarları yukarıda profilli korniş bloklarıyla sonlanmaktadır. Korniş blokları üzerinde yine kesme taş bloklarla korkuluklar oluşturulmuştur. Roma Dönemi'ne tarihlenen köprünün kemer ayağıyla selyaranları arasında organik bağ bulunurken, kemer başlangıç seviyesi üzerinde aynı malzeme kullanılarak yükseltilen ve üçgen prizma biçiminde sonlanan külah kısmı sonradan eklenmiştir. Zaten külah kısmının ucu korniş bloğu üzerinde sonlanmaktadır.

Tarih: -

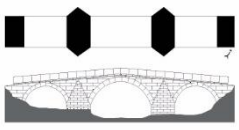
Kaynak: Körpe 2012, 231.

Fotoğraf:





Çizim:



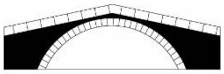
Katalog No: C-2

Adı: Çarpan Derbenti Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Urla ilçesi, Urla İçmeleri Mevki'nde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,8 m **U:** 30 m **Y:** 4,55 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Smyrna-Erythrai

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Üç kemerli köprü, oldukça tahrip olsa da mimari tasarımını gösterecek nitelikte günümüze ulaşmıştır. Kesme taş ve kaba yonu taş bloklarla örülen duvarlarda dolgu malzemesi olarak moloz taşlar kullanılmıştır. Yarım daire biçimli kemerlere sahip köprünün tabliyesi, merkezdeki büyük kemer üzerinde en yüksek noktaya ulaşmaktadır ve bu tasarımıyla iki yönden yükselen cephe planlıdır. Tempan duvarları yukarıda yine dörtgen kesme taş korniş bloklarıyla sonlanmakta olup kornişler arasında kalan yürüyüş yolunun zemini dere taşlarıyla döşenmiştir. Ana güzergâhların dışında kalan köprü, Smyrna ile Erythrai kentleri arasında konumlanmaktadır. Genel hatlarıyla Roma Dönemi'ne tarihlenebilen köprünün tam olarak ne zaman inşa edildiği tespit edilememiştir.

Tarih: -

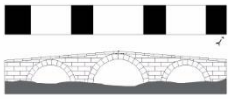
Kaynak: Uygun-Gençer – Hamamcıoğlu-Turan 2017, 187-207; Demirci 2020, 136, 229 vd.

Fotoğraf:






Çizim:



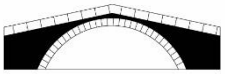
Katalog No: C-3

Adı: Üç Kemer Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Bergama ilçesi, kent merkezindeki köprü, Bergama Çayı (Selinus) üzerinde kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5,4 m **U:** 38,5 m **Y:** 8 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Pergamon kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli üç kemere sahiptir. Memba cephesinde kemer ayakları önüne üçgen biçimli selyaranlar inşa edilmiştir. Köprünün 9,1 m, 9,78 m ve 5,5 m genişlikteki kemerleri ince-uzun kama biçimli bloklarla oluşturulurken, 2,8 m ve 2,3 m genişlikteki kemer ayakları ve tempan duvarı pseudo-isodomik düzende örülmüştür. Daha küçük boyutlu kareye yakın bloklarla örülen tempan duvarının üst kısmı ve dere taşlarıyla döşenen yürüyüş yolu, köprünün geçirdiği inşa evrelerinde yenilenmiş olmalıdır. Köprü, pseudo-isodomik duvar örgüsü ve kemer ayağı üzerinde kullanılan impost bloklarıyla Erken Roma İmparatorluk Dönemi özellikleri göstermektedir. Hemen kuzeyindeki Kızıl Avlu'yla ilişkili olduğu düşünülürse en geç İmparator Hadrianus Dönemi'nde inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: MÖ 1. yy-MS 2. yy'ın 1. yarısı

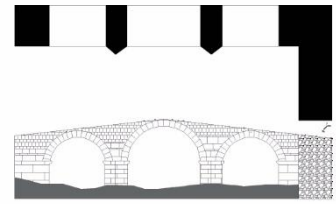
Kaynak: Conze ve diğ. 1912, 3, 8; 1913; Gazzola 1963, 147; Tunç 1978, 195; O'Connor 1993, 125; Bougia 1996, 299-302; Hamamcıoğlu 2014, 9-13.

Fotoğraf:





Çizim:



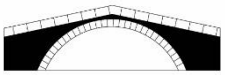
Katalog No: C-4

Adı: Ergenli Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Bayındır ilçesi, Ergenli Mahallesi'nde, Ergenli Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,3 m **U:** 25,5 m **Y:** 5,4 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Ephesos-Sardis

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Ana kaya temel üzerine inşa edilen köprü, yarım daire biçimli üç kemere sahiptir. Bu kemerlerden ortada yer alanı kenardakilerden daha küçüktür. Kemer ayağından yürüyüş yoluna kadar köprünün tamamı moloz taşlarla örülmüş olup memba cephesine üzerinde külah kısımları da bulunan üçgen biçimli selyaranlar eklenmiştir. Ayaklar üzerine doğrudan yerleştirilen kemerleriyle köprü, en erken Geç Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenebilir. Köprü Ephesos ile Sardis kentleri arasındaki tali yollardan biri üzerinde konumlanmaktadır.

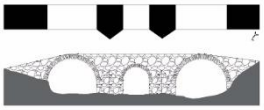
Tarih: MS 3. yy

Kaynak: Özbay 2020, 476-489; https://tarihgezisi.com/kopruler/ergenli-2-gozlu-koprusu-bayindir-izmir/

Fotoğraf:



Çizim:



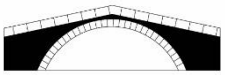
Katalog No: C-5

Adı: Yakaköy-I Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Bornova ilçesi, Yakaköy Mevki'nde, Nif Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 3,65 m **U:** 75,15 m **Y:** 7,5 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Smyrna-Thyateira

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2016-2019 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş ve dere taşlarıyla inşa edilen köprü, Nif Çayı'nı üç kemerle aşmaktadır. Dere yatağı dışında kalan kısımlarda ise doğuda iki, batıda üç savak açıklığı bulunmaktadır. Kemer ayakları ve kemerler kesme taş bloklarla, kemer gövdeleri, tempan duvarları ve yürüyüş yolu döşemesi dere taşları ve moloz taşlarla örülmüştür. Merkezdeki kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Smyrna ile Magnesia ad Sipylum kentleri arasında konumlanan köprü, 2016-2019 yılları arasında restore edilmiştir. İnşa tarihi tam olarak bilinmeyen köprü, genel hatlarıyla Roma Dönemi'ne tarihlenmektedir. Restorasyon öncesine ait fotoğraflarından köprünün sadece kemer ayakları alt sıralarında takip edilebilen kesme taş duvarlar, köprünün ilk inşa evresine tarihleniyor olmalıdır. Günümüze ulaşan ayaklarla kemerlerin aynı hizadan işlendiği, kemerlerin yukarıda

sivrilerek birleştiği haliyle köprü, Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nden sonra ayak kalıntıları üzerinde yeniden inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: -

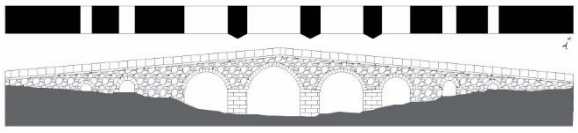
Kaynak: Demirci 2020, 144 vd.; Özbay 2020, 663 vd.

Fotoğraf:





Çizim:

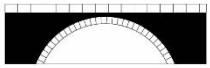


Katalog No: C-6

Adı: Gelebeç Köprüsü

Konumu: Aydın ili, Söke ilçesi, Gelebeç Köyü'ndeki köprü, Büyük Menderes Nehri üzerindedir.

Ölçüleri: G: 2,5 m **U:** 15 m **Y: -**

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Magnesia ad Maeandrum-Priene

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Köprünün inşasında kaba yonu ve moloz taşlar kullanılmıştır. Günümüzde tamamen alüvyal dolgu altında kalan köprü, üç kemerlidir. Köprünün yürüyüş yolu dere taşlarıyla döşenmiştir. Priene antik kentinin yaklaşık 1 km uzağında yer alan köprü, kente doğudan ulaşan yol üzerinde konumlanmaktadır.

Tarih: -

Kaynak: Özbay 2020, 419-420.

Fotoğraf:

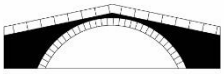


Katalog No: C-7

Adı: İncekemer Köprüsü

Konumu: Aydın ilinin Çine ilçesi ile Muğla ilinin Yatağan ilçesi arasında, Adıgüzel suyu üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 2,3 m **U:** 45 m **Y:** 8,4 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerinde kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, yarım daire biçimli üç kemerlidir. Aynı zamanda su kemeri görevi de gören köprünün kemer ayakları eşit

yükseklikteki dörtgen bloklarla, kemerleri ise ince-uzun biçimli kama biçimli bloklarla harç kullanılmadan örülmüştür. Oldukça dar olarak inşa edilen köprünün tempan duvarlarında kesme taşların yanı sıra kaba yonu ve moloz taşlar da kullanılmıştır. Tempan duvarını yukarıda sınırlayan korniş blokları günümüze ulaşmamış olup kemer sırtları aynı zamanda yürüyüş yolu olarak kullanılmaktadır. İnşa tarihi yazılı kaynaklarla kesin olarak bilinmeyen köprü, büyük boyutlu bloklarla oluşturulan harçsız duvar örgüsü ve kemer ayakları üzerinde kullanılan dışa çıkıntılı impost bloklarıyla Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihleniyor olmalıdır.

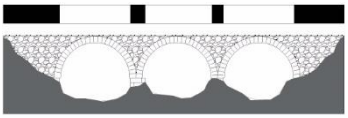
Tarih: MÖ 1. yy-MS 1. yy

Kaynak: Barow 2013, 153; Demirci 2020, 90-92.

Fotoğraf:



Çizim:



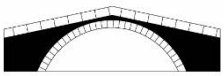
Katalog No: C-8

Adı: Atlıdere Köprüsü

Konumu: Muğla ili, Seydikemer ilçesi, Atlıdere Mahallesi'nde, Eşen Çayı (Ksanthos) üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4,5 m **U:** 29 m **Y:** 8 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Ksanthos-Balbura

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Moloz taşlarla inşa edilen köprü, basık (segment) biçimli üç kemere sahiptir. Köprünün kemerleri ve yürüyüş yolunun döşemesi dâhil tamamında harç ile birleştirilen moloz taşlar kullanılmıştır. Geçirdiği inşa evreleriyle köprünün orijinal yapısında değişiklikler yapılmıştır. Köprünün kemerleri üzerinde savak olamayacak kadar küçük boyutlu ve yüksekte işlenmiş açıklıklar bu değişikliklere örnek gösterilebilir. Ksanthos kentinden kuzeye ilerleyerek Anadolu içlerine devam eden güzergâh üzerinde konumlanmaktadır. Ksanthos ile Balbura kentleri arasında uzanan yol üzerinde Koca Çeşme ve Dont Mahallesi'nde tespit edilen mil taşları, MS 198-209 ile MS 293-305 aralığına tarihlenmektedir. Olasılıkla buradaki köprü de ilk olarak aynı tarihlerde en erken MS 3. yy başında inşa edilmiştir. Fakat sonradan geçirmiş olduğu onarım ve yenilemelerle orijinal dokusunu kaybetmiş olduğundan bu tarihlemeyi destekleyecek mimari detaylar günümüze ulaşmamıştır.

Tarih: -

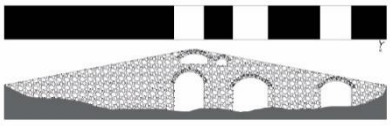
Kaynak: Magie 1950, 1374; Wurster – Ganzert 1978, 304-307, Abb. 18-20; O'Connor 1993, 126; Galliazzo 1995, 97, Abb. 41; Onur 2002, 56, 60; Hellenkemper – Hild 2004, 264; Şahin – Adak 2007, 56; French 2014b, 53-56; Fingarova 2014, 243; Onur – Tekoğlu 2020, 8, 15, Fig. 37-38.

Fotoğraf:





Çizim:

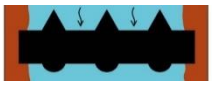


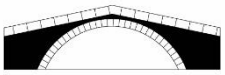
Katalog No: C-9

Adı: Menekşe Köprüsü

Konumu: İstanbul ili, Küçükçekmece ilçesi, Menekşe Deresi ile Nakkaş Deresi'nin birleştiği noktada güneydoğu-kuzeybatı yönünde inşa edilmiştir.

Ölçüleri: **G:** 4,6 m **U:** 14,35 m **Y:** 4 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2018-2019 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Yarım daire biçimli üç kemer açıklığına sahip olan köprü, kesme taş bloklarla inşa edilmiştir. Kemerler, kama biçimli ince-uzun kemer bloklarıyla örülmüş olup kenarlardakiler 1,2 m, merkezi kemer ise 1,88 m genişliktedir. Köprünün farklı yükseklikteki rektagonal bloklarla örülü tempan duvarı, yukarıda yine aynı bloklarla oluşturulan korniş sırasıyla sonlanmaktadır. Merkezi kemer üzerinde en yüksek noktaya ulaşan tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. İnşa tarihi yazılı belgelerle belirtilmemiş olan köprü, kemer ayağı üzerinde boşluk bırakılmadan örülen kemerleriyle Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: MS 3.-4. yy

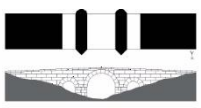
Kaynak: Kıraç ve diğ. 2015, 434-437; Demirkök 2020, 32, dn. 7; https://www.bl.uk/onlinegallery/onlineex/maps/europe/zoomify139462.html

Fotoğraf:





Çizim:

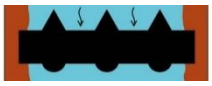


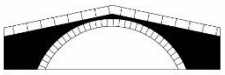
Katalog No: C-10

Adı: Hançalar Köprüsü

Konumu: Denizli ili, Çal ilçesi, Hançalar Köyü'ndeki köprü, Büyük Menderes Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4 m **U:** 64 m **Y:** 9 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli üç kemerli köprü, kesme taş ve moloz taşlar kullanılarak inşa edilmiştir. Diğerlerinden daha geniş olan merkezdeki kemer, 13,35 m genişliğindedir ve köprü tabliyesi merkezi kemer üzerinde en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Kemerleri doğrudan temel üzerinde örülen köprünün memba cephesine üçgen selyaranlar, mansap cephesine ise yarım daire biçimli topuklar eklenmiştir. Tempan duvarlarını yukarıda sınırlayan korniş bloğu kalıntıları günümüze ulaşmamış olup duvarlar üzerine doğrudan kesme taş korkuluk blokları yerleştirilmiştir. Geçirmiş olduğu inşa evrelerinde Roma Dönemi köprüsünün kalıntıları tekrar kullanılmış olsa da köprünün mimari yapısında değişiklikler meydana gelmiştir. Roma Dönemi köprülerinde kemer ayakları önüne eklendiğini bildiğimiz selyaran ve topuklar, köprünün sonradan geçirmiş olduğu inşa evrelerinin birinde tempan duvarları önüne eklenmiştir. Blaundos kentinin güneyinde, Eumeneia kentinin batısında yer alan köprü, yakınındaki Tozlukara ve Zeyve Köprüleri'yle birlikte Sardeis-Blaundos-Appia ve Apameia-Appia güzergâhları arasında uzanan tali yol üzerinde konumlanmaktadır.

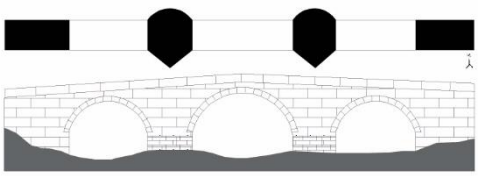
Tarih: -

Kaynak: Demirci 2020, 108 vd.; Özbay 2020, 180-189;
https://www.anatolianroads.org/b-as-210/

Fotoğraf:



Çizim:



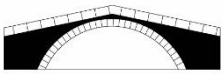
Katalog No: C-11

Adı: Zeyve Köprüsü

Konumu: Denizli ili, Çal ilçesi, Akkent Mahallesi'ndeki köprü, Büyük Menderes Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,6 m **U:** 35 m **Y:** 4,95 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Harçla birleştirilen moloz taşlarla inşa edilen köprü, yarım daire biçimli üç kemere sahiptir. Merkezde yer alan 7 m genişliğindeki kemer kenarlardakilerden daha büyüktür. Buna bağlı olarak, kenarlardan köprü merkezine doğru yükselen tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Köprünün ilk inşa evresine ait kalıntılar olasılıkla kemer ayaklarında kullanılan büyük boyutlu taşlarla sınırlıdır. Blaundos kentinin güneyinde, Eumeneia kentinin batısında yer alan köprü, yakınındaki Tozlukara ve Hançalar Köprüleri'yle birlikte Sardeis-Blaundos-Appia ve Apameia-Appia güzergâhları arasında uzanan tali yol üzerinde konumlanmaktadır.

Tarih: -

Kaynak: Zolan 2014, 35; Demirci 2020, 126 vd.

Fotoğraf:





Çizim:



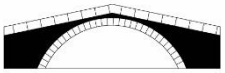
Katalog No: C-12

Adı: Cindere Köprüsü

Konumu: Denizli ili, Güney ilçesi, Cindere Mahallesi'ndeki köprü, Büyük Menderes Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4,6 m **U:** 40 m **Y:** 4,5 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar ve moloz taşların birlikte kullanılmasıyla inşa edilen köprü, kesme taşlarla örülen yarım daire biçimli üç kemere sahiptir. Bu kemerlerin oturduğu ayakların önüne memba cephesinde üçgen biçimli selyaranlar yerleştirilmiştir. Nehri üç kemer ile aşan köprünün güney kenarında küçük boyutlu üç adet savak açıklığı bulunmaktadır. En kuzeyde yer alan 6,85 m genişliğindeki kemer açıklığı, diğer kemerlerden daha büyüktür ve köprünün tabliyesi en yüksek noktaya bu kemer üzerinde ulaşmaktadır. Roma Dönemi'ne tarihlenen köprü, Sardeis ile Laodikeia kentleri arasındaki yolun yaklaşık 13 km uzağında konumlanmaktadır.

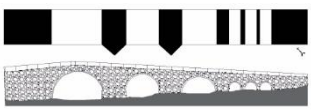
Tarih: -

Kaynak: Demirci 2020, 112.

Fotoğraf:



Çizim:



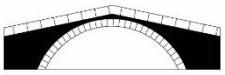
Katalog No: C-13

Adı: Kanlıkemer Köprüsü

Konumu: Denizli ili, Tavas ilçesi, Çiftlikköy'deki köprü, Solmaz Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,8 m **U:** 40 m **Y:** -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli üç kemere sahip olan köprü, kesme taş bloklar ve moloz taşlar kullanılarak inşa edilmiştir. Kesme taşlarla örülen kemer ayakları önünde memba cephesinde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Kesme taş bloklarla örülen kemerlerden merkezde yer alanı 2,93 m genişliğiyle diğerlerinden daha büyük işlenmiştir. Buna bağlı olarak köprünün tabliyesi kenarlardan merkezdeki kemer üzerine kadar eğimli yükselmekte olup, bu tasarımıyla iki yönden yükselen cephe planlıdır. Köprünün moloz taşlarla örülü tempan duvarları yukarıda kaba yonu taşlarla oluşturulan korniş bloklarıyla sonlanmaktadır. Korniş blokları gibi yürüyüş yolu döşemesi de kaba yonu taşlarla oluşturulmuştur. Köprü, Aphrodisias ile Kibyra kentleri arasında bulunmakta olup bu güzergâh üzerindeki Herakleia Salbakes kentinden yaklaşık 10 km uzaklıktadır.

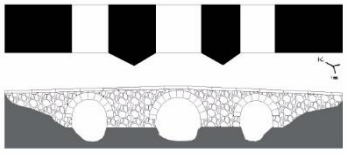
Tarih: -

Kaynak: Demirci 2020, 120-122.

Fotoğraf:



Çizim:



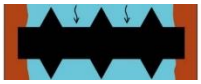
1/50

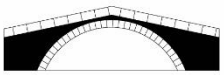
Katalog No: C-14

Adı: Çataltepe Köprüsü

Konumu: Uşak ili, Merkez ilçesi, Ulucak Köyü'nde, Gediz Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,15 m **U:** 52 m **Y:** 10,5 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Ephesos-Sardis-Appia

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Ana kaya temeller üzerine inşa edilen köprü, yarım daire biçimli üç kemere sahiptir. Kemer ayağı kullanılmayan köprünün her iki cephesine, moloz taşlarla örülü tempan duvarı önüne, üçgen biçimli selyaran ve topuklar eklenmiştir. Doğrudan temel üzerinden başlayan kemerler, kesme taşlarla örülmüş olup merkezdeki kemer, kenarlarda yer alanlardan daha büyük boyutludur ve buna bağlı olarak köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Kalınharman Köprüsü'nün yaklaşık 20 km doğusunda yer alan köprü, Sardeis-Temenouthyrai-Akmonia yolu üzerinde konumlanmaktadır. Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenen köprü, sonraki dönemlerde geçirmiş olduğu onarım ve yenilemelerle günümüze kadar ulaşabilmiştir. İlk olarak ne zaman inşa edildiği mimari kalıntılarından anlaşılamayan köprünün yaklaşık 5,5 km batısındaki Alanyurt Köyü'nde tespit edilmiş olan ve ikisi de MS 239-305 yılları arasına tarihlenen mil taşlarına bakarak köprü de aynı döneme, yani MS 3. yy'ın sonlarına tarihlenebilir.

Tarih: MS 3. yy sonları

Kaynak: Ceylan 2011, 119 vd.; French 2014a, 125-126; Acar 2016, 33; Özbay 2020, 544-551; Demirci 2020, 207-211.

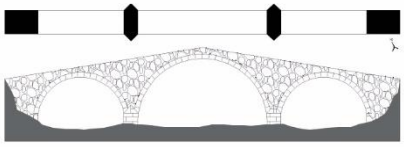
Fotoğraf:







Çizim:



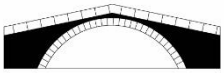
Katalog No: C-15

Adı: Çakırca Köprüsü

Konumu: Bursa ili, İznik ilçesi, Çakırca Mevki'nde yer alan köprü, günümüzde kurumuş olan Uzun Çayır Nehri üzerinde güneydoğu-kuzeybatı doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4,1 m **U:** 23 m **Y:** 3,9 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Hac yolu (Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelais-Tyana-Tarsus-Antiokheia)

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Üç kemeriyle günümüze ulaşabilen köprü, Nikaia (İznik) ile Nikomedia (İzmit) kentlerini birbirine bağlayan ana güzergâh üzerinde bulunmaktadır. Toprak altında bulunan kemer ayaklarından kuzeydekinin üst bitiminde impost bloklarının kullanılmış olduğu görülmektedir. Kemer ayakları üzerinde kesme taş bloklarla örülen yarım daire biçimli üç kemerden merkezde yer alanı, kenardakilerden daha geniş olup buna bağlı olarak köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Kuzeyde yer alan kemer, ince-uzun biçimli kemer bloklarıyla örülmüştür. Merkezdeki büyük kemerde ise ince-uzun biçimli kemer bloklarına ek olarak, daha büyük boyutlu dörtgen duvar bloklarının da kullanılmış olduğu görülmektedir. Kemerler arasında kalan tempan duvarları, büyük boyutlu dörtgen kesme taş bloklarla örülmüştür. Fakat günümüze

ulaşan haliyle kesme taş bloklar sadece belirli bir bölüme kadar yükselmekte olup geri kalanı kemer üst seviyelerine kadar moloz taşlarla yükseltilmiştir. Duvar üstlerinde görülen moloz taş örgüsü, köprünün yürüyüş yolunda da devam etmektedir. Fakat köprünün kemer blokları sırtında görülen aşınmalar kemerlerin aynı zamanda döşemenin bir parçası olarak kullanılmış olduğunu ve buna bağlı olarak yürüyüş yolunun da kemerler gibi büyük boyutlu kesme taş bloklarla döşendiğini göstermektedir. Gerek kemer örgülerinde gerekse tempan duvarlarındaki farklı malzeme kullanımı, köprünün sonraki evrelerinde geçirmiş olduğu onarım ve yenilemeler sırasında kemer ayakları üzerinde yeniden inşa edilmiş olduğunu göstermektedir. Mimari kalıntılarıyla kesin olarak Roma Dönemi'ne tarihlenen köprü, Hac yolu olarak da kullanılmış olan Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis güzergâhı üzerinde konumlanmaktadır. Anadolu'daki ana arterlerden biri olan bu güzergâh üzerindeki köprünün ilk inşa tarihi tam olarak bilinmemektedir. Doğrudan köprünün inşasıyla ilişkili olmasa da yaklaşık 15 km doğusundaki Karadin'de (MS 293-305) ve hemen 3 km kuzeyindeki İnikli Dikilitaş'ın doğusunda bulunmuş olan mil taşlarına (MS 238-244) dayanarak buradaki köprü, en geç MS 3. yy'a tarihlenebilir.

Tarih: MS 3. yy

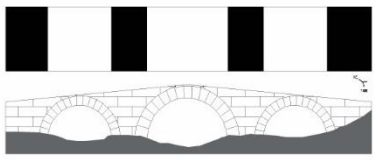
Kaynak: French 2013, 121-123; Şahin ve diğ. 2008, 18;
https://bridges.univie.ac.at/project/
exhibits/show/bridging-byzantium/early-byzantine-period/dry-bridge-near-iznik

Fotoğraf:






Çizim:



1/50

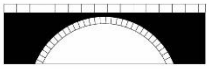
Katalog No: C-16

Adı: İnikli Köprüsü

Konumu: Bursa ili, İznik ilçesi, Elbeyli Mevki'nde bulunan köprü, günümüzde kurumuş ya da yatak değiştirmiş olan Karadere üzerinde doğu-batı yönünde uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5 m **U:** 50,5 m **Y:** 5 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar, tuğla ve moloz taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, basık (segment) biçimli doğudan batıya doğru sırasıyla 7,9 m, 11 m ve 10,37 m genişliklerindeki üç kemere sahiptir. Köprünün kemerleri kesme taş ile tuğlanın birlikte kullanıldığı almaşık düzende örülüyken, tempan duvarı harçla tutturulan moloz taşlarla oluşturulmuştur. Kemerler arasında sadece mansap cephesinden görülebilen üzeri tuğla

kemerlerle örülü iki adet açıklık bulunmaktadır. Günümüzde tarım arazisi içinde kalan düz cephe planlı köprü kullanılmaya devam edilmektedir. Köprüde devşirme olarak kullanılan malzemeler burada daha erken tarihli bir köprünün varlığını gösteriyor olsa da tarihlendirebilmek için veri yetersizdir. Köprüde tespit edilen en belirgin özellik, kemerlerin oluşturulduğu almaşık düzendir ve bu düzen köprülerde MS 4. yy ve sonrasında kullanılmıştır. Çakırca Köprüsü'nün 4,5 km kuzeydoğusunda bulunan köprü, yine aynı mil taşlarına dayanarak en erken Geç Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenebilir.

Tarih: -

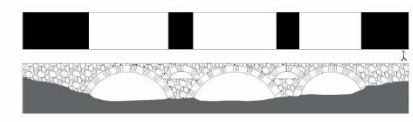
Kaynak: Harada – Cimok 2008, II. 202.

Fotoğraf:






Çizim:



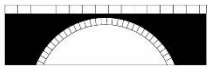
Katalog No: C-17

Adı: Armutlu Köprüsü

Konumu: Yalova ili, Armutlu ilçesinde ve Armutlu Deresi üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 5 m **U:** 18 m **Y:** 3,9 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli üç kemere sahiptir. Günümüzde toprak altında kalmış olan kemer ayakları üzerindeki kemerler kesme taş bloklarla örülmüştür. Kemerler arasında kalan tempan duvarları rektagonal bloklarla oluşturulmuştur. Bu tempan duvarlarının sadece dört sırası günümüze ulaşmış olup duvarın geri kalanı moloz taşlarla örülüdür. Roma Dönemi evresine ait kalıntıları büyük oranda tahrip olan köprünün ilk inşa tarihi tespit edilememiştir. Köprü geçirdiği onarım ve yenilemelerle günümüzde kullanılmaya devam edilmektedir.

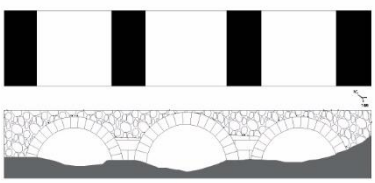
Tarih: -

Kaynak: Belke 2020, 419, Abb. 43.

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

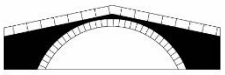
Katalog No: C-18

Adı: Aizanoi-III Köprüsü

Konumu: Kütahya ili, Çavdarhisar ilçesi, Aizanoi antik kenti sınırları içinde, Koca Dere üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4,62 m **U:** 19 m **Y:** -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Günümüze sağlam olarak ulaşamayan köprünün blokları alanda yapılan kazı çalışmalarıyla tespit edilebilmiştir. Ortaya çıkartılan bloklar, köprünün kuzeyindeki Aizanoi-IV ve güneyindeki Aizanoi-II Köprüleri'yle aynı mimari düzende inşa edildiğini göstermektedir. Mermer bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli üç kemere sahiptir. Memba cephesinde kemer ayakları önünde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Bu ayaklar üzerinde oluşturulan kemerler, fascialı bloklarla başkemer düzeninde örülmüştür. Diğer iki köprüyle birebir aynı özellikleri gösteren bu köprü de MS 2. yy'da inşa edilmiş olmalıdır.

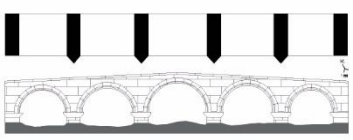
Tarih: MS 2. yy

Kaynak: Tunç 1978, 51-52; O'Connor 1993, 124;
Rheidt 1993, 482-483, Abb. 8-10; Galliazzo 1994, II. 401-404.

Fotoğraf:



Çizim:



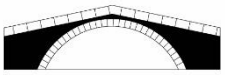
1/50

Katalog No: C-19

Adı: Boğaziçi Köprüsü

Konumu: Burdur ili, Merkez ilçesi, Boğaziçi Köyü'nde, Eren Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 3,5 m **U:** 28,6 m **Y:** 3,6 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Laodikeia-Perge (Via Sebaste)

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Düzgün kesilmiş konglomera bloklarla inşa edilen köprü, üç kemer açıklığına sahiptir. Maruz kaldığı etkilerden dolayı tahrip olan köprüde yapılan yenilemeler açıkça görülmektedir. Yukarıda hafifçe sivrilen kemerlerden güneydoğuda yer alanının yerine yenileme çalışmaları sırasında betonarme düzlem oluşturulmuştur. Selyaranlar ve kemerlerin çevresinde kullanılan dörtgen blokların orijinal dokuyu yansıttığı düşünülmektedir. Ayrıca üçgen biçimli selyaranlar üzerine yerleştirilen korniş blokları, orijinal yerlerinde olmasalar dahi köprü yapılarında oldukça nadir görülen nitelikteki mimari elemanlardır. Kenarlar ile köprü merkezi arasındaki kot farkından dolayı köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Köprü konumundan dolayı Laodikeia ile Perge kentleri arasında uzanan Via Sebaste üzerinde konumlanmaktadır. Günümüze ulaşan haline gelene kadar birden çok onarım evresi geçirmiş olsa da buradaki köprü, ilk olarak üzerinde bulunduğu yol ile aynı dönemde, MÖ 6 yılında inşa edilmiş olmalıdır. Nitekim Boğaziçi Köyü'nde bulunan ve İmparator Augustus Dönemi'ne tarihlenen mil taşları da bunu desteklemektedir.

Tarih: MÖ 6

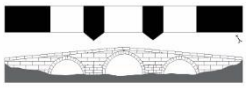
Kaynak: Hellenkemper – Hild 2004, Fig. 199; French 2014b, 29-32; Demirci 2020, 183; Coşkun-Abuagla 2015, 177, Res. 2.

Fotoğraf:





Çizim:



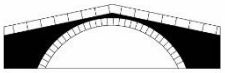
Katalog No: C-20

Adı: İkigöz (Üçgöz) Köprüsü

Konumu: Afyon ili, Merkez ilçesi, Çetinkaya Mahallesi'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,7 m **U:** 14 m **Y:** 2,7 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Synnada kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, üç kemerlidir. Kemer ayakları üzerinde yükselen bu kemerler, yarım daire biçiminde örülmüşlerdir. Diğerlerinden daha büyük boyutlu olan ortadaki kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Memba cephesinde kemer ayakları önünde üçgen selyaranlar bulunmaktadır. Kemerler arasında kalan tempan duvarları, büyük boyutlu bloklarla örülmüş olup yukarıda duvarı sınırlayan korniş blokları günümüze ulaşmamıştır. Köprünün tempan duvarı üzerine doğrudan oturtulan korkulukları da büyük boyutlu kesme taş bloklarla oluşturulmuştur. Korkuluklar arasında kalan yürüyüş yolu, doğrudan kemerler üzerine döşenmiştir. Mimari özellikleriyle Roma Dönemi'ne tarihlenmekte olan köprünün tam olarak hangi tarih aralığında inşa edildiği tespit edilememiştir.

Tarih: -

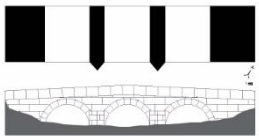
Kaynak: French 2014a, 130-131; Aktürk 2019, 98-100.

Fotoğraf:





Çizim:



1/50

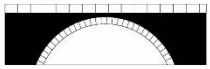
Katalog No: C-21

Adı: Balmahmut Köprüsü

Konumu: Afyon ili, Sinanpaşa ilçesi, Balmahmut Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,15 m **U:** 16,2 m **Y: -**

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Apamea-Brouzos-Leontos Kome

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, yarım daire biçimli üç kemere sahiptir. Kot farkı bulunmayan kenarlar arasında uzanan köprü, düz cephe planlıdır. Köprünün tempan duvarları eşit yükseklikteki rektagonal bloklarla isodomik düzende örülmüştür. Günümüze ulaşan haliyle kemer ve duvarlar arasında harç kullanıldığı görülmektedir. Tempan duvarını yukarıda sınırlayan dışa çıkıntılı olarak yerleştirilmiş korniş blokları ve üzerine oturtulan korkuluk blokları da kesme taşlarla örülmüştür. Konumu itibarıyla Apamea-Brouzos-Leontos Kome kentleri arasında yer alan köprü, genel mimari özellikleriyle Roma Dönemi'ne ve hatta kemer ayakları üzerine doğrudan oturtulan kemerleriyle en erken Geç Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenebilir.

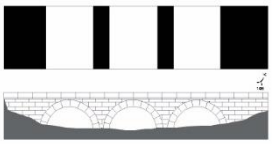
Tarih: -

Kaynak: Aktürk 2019, 83, 122.

Fotoğraf:



Çizim:



1/50

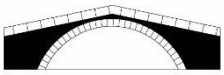
Katalog No: C-22

Adı: Bardakçı Köprüsü

Konumu: Eskişehir ili, Seyitgazi ilçesi, Bardakçı Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,9 m **U:** 35 m **Y:** 2,8 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: İnşasında kesme taş ve kaba yonu taşların kullanıldığı köprü, yarım daire biçimli üç kemere sahiptir. Merkezde yer alan ve daha geniş olan kemer, 3,8 m genişliktedir ve köprünün tabliyesi en yüksek noktasına bu kemer üzerinde ulaşmaktadır. Kemerler kama biçimli kısa ve geniş kemer bloklarıyla örülüyken, tempan duvarlarında kaba yonu taşlar kullanılmıştır. Tempan duvarını yukarıda sınırlayan korniş blokları, köprüde kullanılan diğer bloklardan daha büyük boyutludur ve olasılıkla köprünün ilk inşa evresine aittir. Bu bloklar arasında kalan yürüyüş yolunun zemini dere taşlarıyla döşenmiştir. Genel özellikleriyle Roma Dönemi'ne tarihlenebilen köprünün tam olarak hangi tarihler arasında inşa edilmiş olduğunu gösteren yazılı belge veya tarihlendirme yapmaya yetecek mimari kalıntı bulunmamaktadır.

Tarih: -

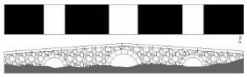
Kaynak: Eskişehir Rehberi 2014, 95.

Fotoğraf:





Çizim:

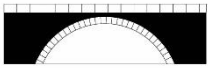


Katalog No: C-23

Adı: Prusias ad Hypium Köprüsü

Konumu: Düzce ili, Konuralp (Üsküb) beldesinde, Tabakhane Deresi üzerinde kuzeybatı-güneydoğu yönlü inşa edilmiştir.

Ölçüleri: G: 4,7 m **U:** 30,25 m **Y:** 3 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Diospolis-(Nikomedeia-Pompeiopolis-Neocaesaria)

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2020-2022 yılları arasında restorasyon çalışmaları gerçekleştirilen köprü ziyarete açıktır.

Tanım: Antik Dönem'de Prusias ad Hypium kentini (Konuralp/Üsküb), kuzey yönde Karadeniz sahiline ve dolayısıyla Dia ya da Diospolis kentine (Akçakoca) bağlayan köprü, kesme taş bloklarla inşa edilmiştir. Kama biçimli kalın ve kısa kemer bloklarıyla örülen güneyden kuzeye doğru sırasıyla 4,22 m, 5,22 m ve 4,34 m genişlikteki kemerler, basık (segment) biçimlidir. Kenardakilerden daha büyük olan merkezi kemer üzerinde köprü tabliyesi en yüksek noktasına ulaşsa da yürüyüş yolundaki eğimi en aza indirmek için tabliye ortaya doğru yükseltilmemiş olup merkezi kemeri oluşturan blokların sırtı döşeme zemini olarak da kullanılmıştır. Bu haliyle köprü, düz cephe planlı bir görünüm sergilemektedir. Köprünün büyük boyutlu dörtgen kesme taşlarla örülen tempan duvarları pseudo isodomik düzende örülmüştür. Döşeme blokları, korniş blokları ve aynı hizada yer alan kemer bloklarının cephelerinde bulunan kare biçimli yuvalar, demir korkuluklar kullanıldığını düşündürmektedir. Her iki cephede de aynı profile sahip korniş blokları köprü duvarlarını taçlandırmaktadır. Köprü; kemer ayağı içinde oluşturulan selyaranları, pseudo-isodomik duvar örgüsü, aynı zamanda döşeme zemini olarak da kullanılan kemer bloklarıyla Erken-Orta Roma İmparatorluk Dönemi özellikleri göstermektedir. Kalkhedon'dan başlayarak Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria güzergâhına bağlanan bir ara yol üzerindeki köprü, MS 1. yy'ın 2. Yarısında, en geç MS 2. yy'ın ilk yarısında inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: MS 1. yy'ın 2. yarısı - MS 2. yy'ın 1. yarısı

Kaynak: Ameling 1985, lev. 2a; Galliazzo 1994, 408; Zeyrek – Baran-Çelik 2005, 17-18, Res. 8; Dikmen – Toruk 2017, 192-193.

Fotoğraf:



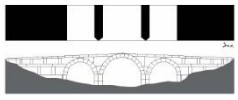








Çizim:



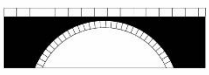
Katalog No: C-24

Adı: Köpürlü Köprüsü

Konumu: Isparta ili, Yalvaç ilçesi, Hüyüklü kasabasında, Karabey Deresi üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,16 m **U:** 24 m **Y:** 2,15 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2012 yılında restorasyon çalışmaları gerçekleştirilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş ve kaba yonu taş kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli üç kemere sahiptir. Kemerler kesme taş bloklarla örülmüşken, tempan duvarlarında kaba yonu ve moloz taşlar kullanılmıştır. Aynı malzemeyle çıkıntısız olarak yerleştirilen kornişler arasındaki yürüyüş yolu döşemesi dörtgen bloklarla örülmüştür. Düz cephe planına sahip olan köprü, Pisidia Antiokheia kentinin yaklaşık 12 km güneybatısında, kent ile Philomelion kentleri arasında uzanan ara yolun üzerinde yer almaktadır. Genel biçimiyle Roma Dönemi'ne tarihlenen köprünün tam olarak hangi tarihler arasında inşa edilmiş olduğu tespit edilememiştir.

Tarih: -

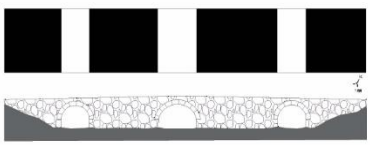
Kaynak: Demirci 2020, 128-129;
https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/isparta
/kulturenvanteri/kopurlu-koprusu;
http://www.korumakurullari.gov.tr/Eklenti/14361,11-12-13-eylul-2012pdf.pdf?0

Fotoğraf:





Çizim:



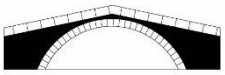
1/50

Katalog No: C-25

Adı: Karatepe Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Gazipaşa ilçesi, Karatepe köyünde, Bıçkıcı Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 2,5 m **U:** 30 m **Y:** 4,5 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır. Köprü 2018-2019 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilmiştir.

Tanım: Ana kaya temeller üzerine inşa edilen köprü, yarım daire biçimli üç kemere sahiptir. İki yönden yükselen cephe planlı köprünün memba cephesinde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Köprünün doğrudan tıraşlanan ana kaya üzerinde yükselen merkezi kemerinde farklı kemer bloklarının kullanıldığı görülmektedir. Kemerin ilk üç sırası, yüzeyleri bosajlı kesme taşlarla devamı ise ince-uzun kama biçimli kemer bloklarıyla örülmüştür. Köprünün kemerleri ilk inşa evresinde buradakiler gibi bosajlı bloklarla oluşturulmuş olmalıdır. Kemerler arasında kalan tempan duvarı ve üzerinde yükselen korkuluklar ise moloz taşlarla inşa edilmiştir. Mimari özellikleriyle Roma Dönemi'ne tarihlenen köprünün orijinal yapısı geçirmiş olduğu onarım evrelerinde değişikliğe uğradığı için ilk inşa tarihi tespit edilememektedir.

Tarih: -

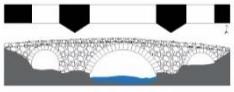
Kaynak: https://www.gazetealanya.com/gazipasa/tarihi-koprude-aydinlatma-calismasi-baslayacak-h71862.html; https://www.bilgipedia.com.tr/hayrat-koprusu/

Fotoğraf:





Çizim:

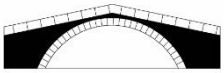


Katalog No: C-26

Adı: Bıçkıcı Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Gazipaşa ilçesi, Bıçkıcı Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3 m **U:** 42,2 m **Y:** 9,2 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Perge-(Anemurium-Seleucia-Tarsus)

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerinde kesme taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli üç kemerlidir. Kemerlerden batıda yer alanı diğerlerinden daha geniş ve yüksektir. Tabliyesi bu kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşan köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Doğrudan temel üzerinden başlayan kemerler ince ve uzun biçimli kemer bloklarıyla örülmüş olup, merkezi kemer dışarıdan ince bir kemer sırasıyla çevrelenmektedir. Köprü Anemurium, Seleucia ve Tarsus kentleri arasındaki yol ile batıda Perge'ye uzanan güzergâh üzerindedir. Yaklaşık 30 km doğusunda Anıtlı'da bulunan ve MS 136/137 yıllarına tarihlenen mil taşı İmparator Hadrianus Dönemi'nde Silifke ile Gazipaşa arasında gerçekleştirilen yol inşa faaliyetlerini göstermektedir. Bu yol üzerindeki köprü de olasılıkla aynı dönemde, MS 2. yy'ın 1. yarısında inşa edilmiştir. Sadece ayak kalıntıları kalan köprünün geçirmiş olduğu inşa evreleri bilinmeyip son hali sadece fotoğraf olarak günümüze ulaşmıştır.

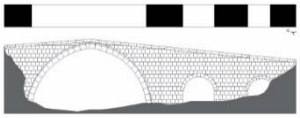
Tarih: MS 2. yy'ın 1. yarısı

Kaynak: İlter 1993, 485, Fig. 7; Atılgan 2010, 301-302; Ceylan 2013a, 77-79; French 2014c, 27-28.

Fotoğraf:



Çizim:



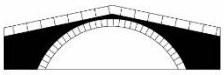
Katalog No: C-27

Adı: İhsaniye Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Aksu ilçesi, İhsaniye Mahallesi'nde, Aksu Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 2,5 m **U:** 22,3 m **Y:** 4,75 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Adada-Perge

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar ve moloz taşlarla örülen köprü, yarım daire biçimli üç kemerlidir. Kemerler, kama biçimli kemer bloklarıyla örülmüşken, tempan duvarında kesme taşlarla birlikte moloz taşlar da kullanılmıştır. Kemer ayağı görülemeyen köprünün kemerleri olasılıkla temel üzerinden örülmüştür. Diğerlerinden daha büyük boyutlu olan merkezdeki kemer üzerinde en yüksek noktaya ulaşan tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Perge antik kentinin 2,5 km kuzeyinde, Sillyon antik kentinin ise yaklaşık 12 km batısında yer alan köprü, çevresindeki kentler arasında bağlantı sağlayan tali yol üzerinde yer alıyor olmalıdır.

Tarih: -

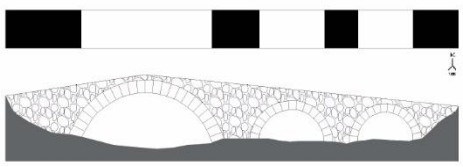
Kaynak: https://www.anatolianroads.org/b-lp-040/https://blog.denizkaplan.net/perge-iskender-koprusu/; https://kulturenvanteri.com/yer/roma-koprusu-ihsaniye/#16/36.979727/30.84483

Fotoğraf:





Çizim:



1/50

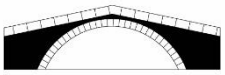
Katalog No: C-28

Adı: Olympos Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Kumluca ilçesi, Olympos antik kentinde yer alan köprü, Olympos Çayı üzerinde kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3 m **U:** 18 m **Y: -**

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Olympos kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kenti ortadan ikiye ayıran çayın geçilmesi için inşa edilen köprüye ait biri temel, diğeri kemer başlangıcı seviyesinde korunmuş iki kemer ayağı kalıntısı günümüze ulaşmıştır. Köprü, dikdörtgen kesme taş bloklar kullanılarak örülmüştür. Kemer ayakları alt kısmında orijinal örgü takip edilirken üzerinde yükselen kısım, içerisinde fascialı arşitrav bloklarının da bulunduğu devşirme bloklarla oluşturulmuştur. Üç adet kemer açıklığına sahip olan köprünün memba tarafında kemer ayağı önünde üçgen biçimli selyaranlar inşa edilmiştir. Kemer ayağı ve selyaranı oluşturan blokların üzerinde kenet oyukları görülebilmektedir. Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenen köprü büyük oranda tahrip olduğundan ilk inşa tarihinin tam olarak tespiti için yeterli veri bulunmamaktadır. Muhtemelen kent içerisinde inşa faaliyetlerinin yoğunlaştığı İmparator Vespasianus Dönemi'nde (MS 69-79) veya sonrasında inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: -

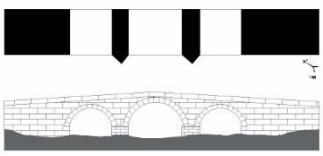
Kaynak: Stark 1956, 164, 166; Bougia 1996, 313-314; Öncü 2017, 31-47.

Fotoğraf:





Çizim:



1/50

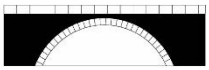
Katalog No: C-29

Adı: Soğucaksu Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Aksu ilçesi, Soğucaksu Mahallesi'nde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,65 m **U:** 52 m **Y:** 6,1 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Ksanthos-Patara-Limyra-Attalia-Perge

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2009-2010 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Modern kara yolunun hemen yanında yer alan köprü, yarım daire biçimli üç kemer açıklığına sahiptir. Doğudaki kemeri olasılıkla sonradan yapılan yenileme çalışmaları sırasında diğer ikisinden farklı olarak yukarıda sivrilen biçimde örülmüştür. Köprünün kesme taş bloklarla örülen tempan duvarlarında da geçirmiş olduğu inşa evrelerine ait yenilenen kısımlar açıkça görülmektedir. Perge'den başlayarak kıyı hattı boyunca batıya devam eden güzergâh üzerinde yer alan köprü 2009-2010 yılları arasında onarılmıştır. Roma Dönemi'ne tarihlenen köprünün orijinal dokusu onarım evrelerinde değişikliğe uğradığı için ilk inşa tarihi tespit edilememiştir.

Tarih: -

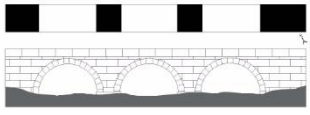
Kaynak: Ceylan 2013a, 39; https://www.anatolianroads.org/b-lp-050/

Fotoğraf:





Çizim:

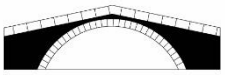


Katalog No: C-30

Adı: Ayvalıkemer Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Serik ilçesinde, Sillyon antik kentinin yaklaşık 1,5 km batısında konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4,65 m **U:** 41 m **Y:** 5,8 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Sillyon-Perge

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2016-2017 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, yarım daire biçimli üç kemere sahiptir. Köprünün restorasyon öncesine ait fotoğrafları orijinal durumu hakkında bilgi vermektedir. Memba yönünde üçgen selyaranlar bulunan köprünün kemer ayakları sadece kemerlerin üzerine oturabileceği kadar dar olarak oluşturulmuştur. Bu ayaklar üzerinde aynı hizada yer alan kemerlerden sadece kuzeydoğuda yer alanı bir tarafta ahşap düzenek için boşluk oluşturmak amacıyla içeriden örülmüştür. Diğer tarafta ise kemer blokları üzerinde küçük hatıl yuvaları bulunmaktadır. Tamamında kama biçimli blokların kullanıldığı kemerlerden yine sadece kuzeydoğuda yer alanının kilit taşı cephede bosajlı olarak bırakılmıştır. Kemerler arasındaki tempan duvarına ait kalıntılar duvarın bir alçak bir yüksek blok sırası kullanılarak pseudo-isodomik düzende örüldüğünü göstermektedir. Sadece birkaç bloğu korunan tempan duvarını yukarıda sınırlayan korniş bloklarının kalıntıları günümüze ulaşmamıştır. Kemerler üzerindeki kullanımdan dolayı oluşan izler, kemer sırtlarının aynı zamanda yürüyüş yolu döşemesi olarak da kullanıldığını göstermektedir. Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenen köprünün kalıntıları birden fazla inşa evresi geçirmiş olduğunu göstermektedir. Köprü; kemer ayağı seviyesinde yükseltilen ve oldukça küçük olarak işlenen üçgen selyaranları, kemer ayağı üzerinde içeriden işlenen kemeri, kilit taşının vurgulanması ve köprü üzerindeki eğimi en aza indirmek için kemer sırtlarının döşemenin parçası olarak kullanımı gibi özellikleriyle MS 2. yy'a, tempan duvarında kullanılmış olan *pseudo-isodomik* duvar örgüsü ile en geç bu yüzyılın ortalarına tarihlenebilir. Sillyon antik kentinin yaklaşık 1,3 km batısındaki köprü, Perge kentiyle bağlantıyı sağlayan yol üzerinde konumlanmaktadır. Köprünün yaklaşık 6 km batısında Solak'ta bulunmuş olan mil taşı, MS 164/165 yıllarına tarihlenmekte olup köprünün mimari özelliklerine göre yapılan tarihlendirmeyi desteklemektedir.

Tarih: MS 2. yy

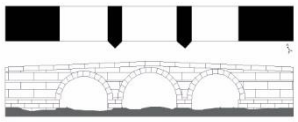
Kaynak: Ceylan 2013a, 39, 100; French 2014b, 96; Batar 2019; Taşkıran – Yılmaz 2024, 165-182.

Fotoğraf:





Çizim:



Katalog No: C-31

Adı: Ksanthos Köprüsü

Konumu: Antalya ile Muğla illeri sınırında, Eşen Çayı (Ksanthos) üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 5,2 m **U:** 30 m **Y:** -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Ksanthos-Letoon

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerine inşa edilen köprü, kesme taş bloklarla inşa edilmiştir. Günümüze sadece doğu kenarındaki kalıntılarıyla ulaşabilen köprü, en az 30 m

uzunluktadır. Üç kemerli olduğu düşünülen köprünün kemer başlangıcına ait kalıntılar, köprü kemerlerinin alınları fascialı ve üst kısımda dışa taşkın taç kısımları bulunan kemer bloklarıyla başkemer düzeninde örüldüğünü göstermektedir. Kemerler arasında kalan tempan duvarları ise harç kullanılmadan eşit yükseklikteki bloklarla *rektagonal isodomik* düzende oluşturulmuştur. Korniş, korkuluk ve yürüyüş yolu döşemesine ait kalıntılar günümüze ulaşmamıştır. Ksanthos antik kentinin hemen batısında yer alan köprü, yaklaşık 4 km batıdaki Letoon kutsal alanına ulaşan yolun bir parçası olmalıdır.

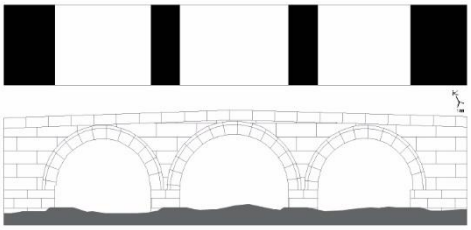
Tarih: -

Kaynak: Borchhardt – Bleibtreu 2013, 12, dn. 88; Onur 2002, 56, 60; Hellenkemper – Hild 2004, 915-916; Şahin – Adak 2007, 119, 127.

Fotoğraf:




Çizim:



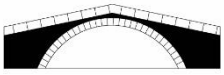
Katalog No: C-32

Adı: Çomaklar Köprüsü

Konumu: Konya ili, Akören ilçesi, Çatören Mahallesi'nde, Çomaklar Deresi üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 4,3 m **U:** 25,5 m **Y:** 4 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Dörtgen kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, üç kemerlidir. Yarım daire biçimli kemerlerin merkezde yer alanı, kenardakilerden daha geniş ve yüksektir. Buna bağlı olarak merkezde en üst noktaya ulaşan tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Köprünün kemeri ve farklı yükseklikteki kesme taş blokların kullanıldığı tempan duvarı harçsız örülmüştür. Doğrudan merkezi kemer üzerinde yer alan döşemesiyle kemer ile tabliye düzlemi arasında mesafe bulunmamaktadır. Köprünün tempan duvarını yukarıda sınırlayan korniş ve üzerindeki korkuluklarına ait kalıntılar günümüze ulaşmamıştır. Genel olarak Roma Dönemi'ne tarihlenen köprünün ilk inşa tarihi bilinmemektedir.

Tarih: -

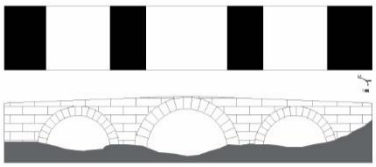
Kaynak: Duran ve diğ. 2016, 141 vd.

Fotoğraf:





Çizim:



1/50

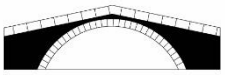
Katalog No: C-33

Adı: Bozkır Köprüsü

Konumu: Konya ili, Bozkır ilçe merkezinde, Çarşamba Deresi üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4 m **U:** 22,2 m **Y:** 3,6 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır. Köprü 2016 yılında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilerek koruma altına alınmıştır.

Tanım: Kesme taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli üç kemere sahiptir. Kenarlarda yer alanlardan daha yüksek inşa edilen merkezi kemer üzerinde tabliye en yüksek noktasına ulaşmaktadır. Köprünün doğrudan temel üzerinden başlayan kemerlerinde ince-uzun biçimli kemer blokları kullanılmıştır. Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenen köprünün memba cephesinde tempan duvarı önünde bulunan üçgen biçimli selyaranlar, sonradan geçirdiği inşa evrelerinin birinde eklenmiş olmalıdır. Tam olarak hangi tarihler arasında inşa edilmiş olduğu bilinmeyen köprü, Pisidia Antiokheia kentinden güneydeki Isaura Nova'ya kadar uzanan yol üzerinde yer almaktadır. Bu yol üzerinde yer alan ve köprüden yaklaşık 7,5 km uzaklıktaki mil taşı, MS 201/202 yıllarına tarihlenmekte olup köprü de aynı tarihlerde inşa edilmiş olmalıdır.

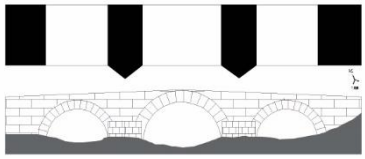
Tarih: MS 3. yy başı

Kaynak: French 2014c, 19; Bildirici 2020, 83.

Fotoğraf:



Çizim:



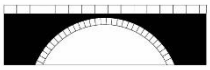
1/50

Katalog No: C-34

Adı: Eşek Köprüsü

Konumu: Mersin ili, Erdemli ilçesi, Mergin Mevki'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,4 m **U:** 26,3 m **Y:** 3,6 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerine kesme taş bloklar ve moloz taşlarla inşa edilen köprü, yarım daire biçimli üç kemere sahiptir. Temel olarak ana kayayı kullanabilmek için zikzak planlı tasarlanan köprü, kenarlar arasında kot farkı bulunmadığı için düz cephe planına sahiptir. Ana kaya üzerinde yükselen kısmında ihtiyaç duyulmadığı için kullanılmayan selyaran, batıdaki kemer ayağı memba cephesine eklenmiştir. Harç kullanılmadan kesme taş bloklarla oluşturulan kemer ayakları üzerinde kemerler, ince-uzun biçimli bloklarla örülmüştür. Kemer ayaklarıyla aynı hizadan örülen kemerlerin ilk sıra blokları üzerine ahşap hatılların oturtulması için hatıl yuvaları oyulmuştur. Kemerler arasındaki tempan duvarları kaba yonu taşlarla, bazı kısımlarda ise moloz taşlarla örülüdür. Kemer üst hizasına kadar yükselen duvarı sonlandıran korniş blokları ve üzerindeki korkuluk düzenine ait kalıntılar günümüze ulaşmamıştır. Roma Dönemi'ne tarihlenen köprü, günümüze ulaşana kadar onarım ve yenileme evreleri geçirerek değişikliklere uğramıştır. İlk inşa evresi tam olarak bilinmese de doğrudan kemer ayağı üzerine oturan kemerleriyle en erken Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde, yaklaşık MS 3. yy'da inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: MS 3. yy

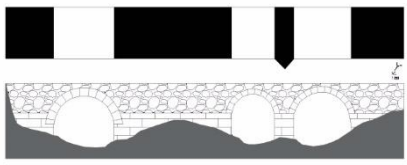
Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı Adana Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu 25.03.2015 tarihli 4795 sayılı kararı; Göçmen 2021, 332; 2022, 93-108.

Fotoğraf:





Çizim:



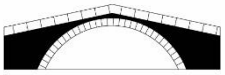
1/50

Katalog No: C-35

Adı: Yapıntı Köprüsü

Konumu: Mersin ili, Mut ilçesi, Yapıntı Mahallesi'nde, Pirinçsuyu Deresi üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,5 m **U:** 53,1 m **Y:** 7,75 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar ve moloz taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli üç kemere sahiptir. Doğuda yer alan ve diğer ikisinden daha büyük boyutlu olan merkezi kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Kemerleri herhangi bir ayak olmadan doğrudan temel üzerinde ince-uzun biçimli bloklarla örülen köprünün memba cephesinde üçgen biçimli selyaran bulunmaktadır. Tempan duvarı önüne yerleştirilen selyaran, köprünün Roma Dönemi evresinde bulunmayıp sonraki inşa evrelerinin birinde eklenmiş olmalıdır. Laranda-Germanikopolis-Klaudiopolis kentleri arasında uzanan yol üzerindeki köprü, Lykonia ile Kappadokia Bölgeleri arasındaki birçok tali yoldan biri üzerinde yer almaktadır. Köprünün tam olarak hangi tarihler arasında inşa edilmiş olduğu tespit edilememiştir. Yaklaşık 30 km güneyinde yer alan Seleukeia-Diocaesaria-Claudiopolis yolu üzerindeki Yenisu'da bulunan mil taşı MS 80 yılına tarihlenmiş olsa da buradaki köprü ile doğrudan bağlantısı bulunmamaktadır. Yapıntı Köprüsü olasılıkla bölgede inşa faaliyetlerinin yoğunlaştığı İmparator Hadrianus Dönemi'nde inşa edilmiştir.

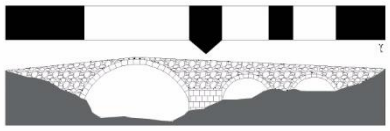
Tarih: MS 2. yy 1. yarısı

Kaynak: Sayar 2002, 452-473; Mitford 1980b, 1248; French 2014c, 48-49; Sözlü 2017, 254, 264-265; Göçmen 2021, 222-228.

Fotoğraf:



Çizim:



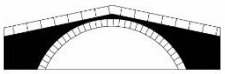
Katalog No: C-36

Adı: Kravga Köprüsü

Konumu: Mersin ili, Silifke ilçesi, Göksu Mahallesi'nde, Göksu Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,6 m **U:** 78,7 m **Y:** 11 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli üç kemere sahip olan köprü, merkezi kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle iki yönden yükselen cephe planlıdır. İlk evresinde kullanıldığı anlaşılan kemer ayakları kesme taş bloklarla oluşturulmuş olup memba yönüne üçgen biçimli selyaranlar eklenmiştir. Fakat günümüze ulaşan kemerleri temel üzerinden örülmüş olup kemer gövdelerinde ahşap hatılların oturtulacağı boşluklar bırakılmıştır. İnce-uzun biçimli bloklarla örülen kemerlerin arasındaki tempan duvarları kesme taş ve moloz taşlarla örülmüştür. Köprüyü koruma amaçlı alınan önlemlerden bir diğeri olan savak açıklıkları köprünün hem kuzey kenarında hem de kemer ayakları üzerinde yer almaktadır. Kemer ayakları üzerinde yer alan savaklar, dairesel biçimleriyle erken dönem örneklerinden ayrılmaktadır. Tempan duvarını yukarıda sınırlayan bir korniş sırası bulunmayıp korkulukları doğrudan duvar üzerine moloz taşlarla örülmüştür. Laranda-Germanikopolis-Klaudiopolis kentleri arasında

konumlanan köprü, Lykonia ile Kappadokia Bölgeleri arasındaki tali yollardan biri üzerinde yer almaktadır. Tam olarak hangi tarihler arasında inşa edilmiş olduğu tespit edilemeyen köprü, Yapıntı Köprüsü gibi bölgede inşa faaliyetlerinin yoğunlaştığı İmparator Hadrianus Dönemi'nde inşa edilmiş olmalıdır.

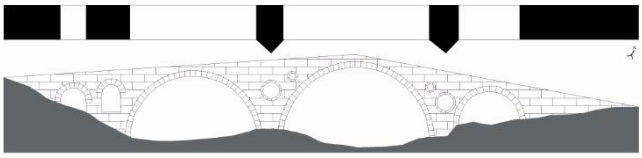
Tarih: MS 2. yy 1. yarısı

Kaynak: Mitford 1980b, 1248; İlter 1993, 488, Fig. 19; Sözlü 2017, 244 vd.; http://www.mut.gov.tr/mut-ilcesi-ve-tarihi-yerleri https://mut.bel.tr/tarihi-yerler/; Göçmen 2021, 336.

Fotoğraf:




Çizim:



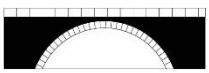
Katalog No: C-37

Adı: Gümenek Köprüsü

Konumu: Tokat ili, Merkez ilçesi, Gümenek köyünde, Yeşilırmak Nehri üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: - U: 30 m (yaklaşık) **Y: -**

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Neocaesaria-Komana

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprünün günümüze ulaşabilen fotoğrafları ve kaynaklardan edinilen bilgiler ışığında yarım daire biçimli en az üç kemerli olduğu anlaşılmaktadır. Kot farkı bulunmayan kenarları birleştiren köprü, düz cephe planlıdır. Köprünün kemerleri kama biçimli kesme taş bloklarla tempan duvarları ise opus

quadratum tekniğinde örülmüştür. Tempan duvarı kemer üst hizasında dışa çıkıntı yapan korniş bloklarıyla sınırlanmaktadır ve bu korniş blokları üzerinde büyük boyutlu dörtgen bloklarla korkuluklar oluşturulmuştur. Komana kentinin yaklaşık 200 m yakınında yer alan köprü, kente doğudan ulaşan yolun bir parçasıdır ve aynı zamanda Sebasteia ile Neocaesaria kentleri arasındaki yol üzerinde bulunmaktadır. Köprüye ait olan fakat günümüzde alandaki su regülatöründe kullanılmış blok üzerinde yer alan yazıt, köprünün MS 160-170 yılları arasında inşa edilmiş olduğunu göstermektedir.

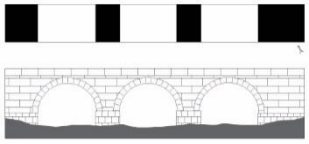
Tarih: MS 160-170

Kaynak: Anderson 1903, 63; Cumont – Cumont 1906, 251; IGR III, no.106; Galliazzo 1994, 397; Erciyas 2009, 305-306; Erciyas – Tatbul 2016, 240-241.

Fotoğraf:



Çizim:

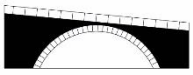


Katalog No: C-38

Adı: Burmahan Köprüsü

Konumu: Sivas ili, Divriği ilçesi, Duruköy köyünde ve Çaltı Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5,2 m **U:** 130 m **Y: -**

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Trapezus-Satala-Melitene-Samosata

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, yarım daire biçimli üç kemere sahiptir. Her biri birbirinden farklı ölçülerdeki kemerlerle orantılı olarak köprü, tek yönden

yükselen cephe planlıdır. Köprünün sadece en küçük kemerinin çevresindeki duvar ve kemer kalıntıları günümüze ulaşmıştır. Bu kalıntılardan kemerlerin kama biçimli kesme taşlarla tempan duvarlarının ise *rektagonal isodomik* düzende örüldüğü anlaşılmaktadır. Köprü, Trapezus-Satala-Zimara-Melitene-Samosata kentleri arasında doğu sınır hattı boyunca kuzey-güney doğrultulu uzanan yol üzerinde yer almakta olup olasılıkla güzergâh üzerindeki diğer köprüler gibi ilk olarak MS 1. yy'da inşa edilmiştir.

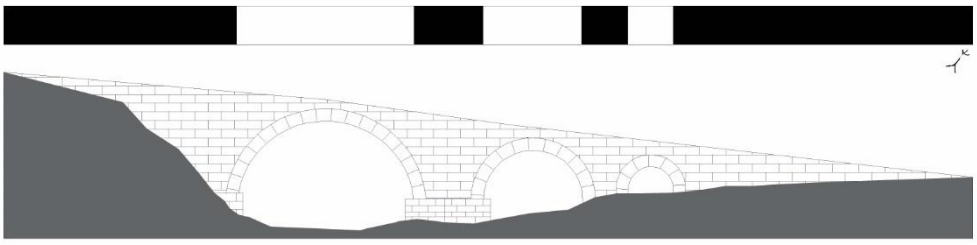
Tarih: MS 1. yy

Kaynak: Mitford 1980a, 1219; 2018, I, 47, fig. 157; 2021, 169-170; Galliazzo 1994, 389-390. 822; Harada – Cimok 2008, II. 157.

Fotoğraf:



Çizim:



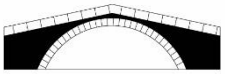
Dört Kemerli Köprüler

Katalog No: D-1

Adı: Behramkale Köprüsü

Konumu: Çanakkale ili, Ayvacık ilçesi, Behram köyünde, Tuzla Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,45 m **U:** 80 m **Y:** 8,4 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos

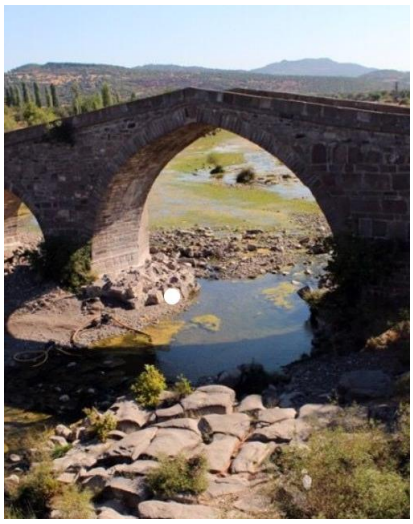
Durumu: Kullanılmamaktadır. 2016-2017 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, günümüze ulaşan haliyle sivri biçimli dört kemere sahiptir. İnce-uzun biçimli kemer bloklarıyla yay şeklinde örülerek yükseltilen kemerler yukarıda sivrilerek birleştirilmiştir. Yine kesme taşlarla örülü memba yönünün tempan duvarları önüne üçgen biçimli, üzerinde külah bulunan selyaranlar eklenmiştir. Tempan duvarı, yukarıda dışa çıkıntılı kesme taş korniş bloklarıyla sınırlanmış olup, döşeme zemini ile aynı düzlem üzerinde yer alan korniş blokları üzerine kesme taş dikdörtgen bloklarla korkuluklar oluşturulmuştur. Tabliyesi merkezi kemer üzerinde en yüksek noktaya ulaşan köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Assos kentinin hemen kuzeyindeki köprü, kenti kuzey-güney doğrultulu uzanan Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos yoluna bağlayan bir tali yol üzerinde yer alır. Bu yol üzerinde tespit edilmiş MÖ 70 ile MS 126/129 yıllarına tarihlenen mil taşları, güzergâhın İmparatorluk Dönemi öncesinden itibaren kullanılmış olduğunu göstermektedir. Fakat günümüze ulaşan köprü, tempan duvarı önüne yerleştirilen selyaranları ve sivri biçimli kemerleriyle geç dönem özellikleri göstermektedir. Buradaki Roma Dönemi köprüsü kalıntılarının bir kısmı köprüde devşirme malzeme olarak tekrar kullanılmışken, geri kalanı eski fotoğraflarda görüldüğü üzere kemer ayaklarının çevresinde ve mansap yönünde yığıntı halinde duran kesme taş bloklardan oluşmaktadır.

Tarih: -

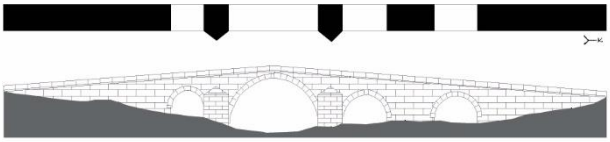
Kaynak: Donbaz – Güner 1995, 214; Çulpan 2002, 205-206; Atak 2008, 204-216.

Fotoğraf:





Çizim:



Katalog No: D-2

Adı: Çanakkale Akköprü

Konumu: Çanakkale ili, Biga ilçesi, Akköprü köyünde, Biga Çayı (Granikos) üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Günümüzde tahrip olan köprü farklı inşa evrelerinden geçtikten sonra son halini almıştır. Kesme taş, tuğla ve moloz taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, dört kemerli olup kenarlarda savak açıklıkları bulunmaktaydı. Köprünün kemerleri kesme taş bloklarla oluşturulan kemer ayakları üzerinde harç ile tutturulan tuğla plakaları kullanılarak örülmüştür. Tempan duvarlarında ise kesme taş ve moloz taşın yanı sıra, düz bir şerit halinde tuğla plakaları da kullanılarak almaşık örgü oluşturulmuştur. Köprü, Lampsakos ile Kyzikos kentleri arasındaki güzergâh üzerinde yer almaktadır. Köprünün günümüze ulaşan kalıntıları Doğu Roma İmparatorluğu Dönemi'nde geçirdiği inşa evresinden sonraki haline aittir.

Tarih: -

Kaynak: Hasluck 1905/1906, 184; Tunç 1978, 16; O'Connor 1993, 125; Tombul 2015, 258-259; Belke 2020a, 385, Abb. 32-35.

Fotoğraf:



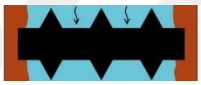


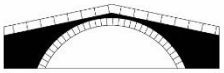
Katalog No: D-3

Adı: Bakırçay Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Dikili ilçesi, Çandarlı/Pitane yakınlarında ve Bakırçay'ın ağzına yakın bir noktada bulunan köprü, kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 7,25 m **U:** 85 m **Y: -**

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Günümüze sadece kalıntıları ulaşabilen köprünün inşasında kesme taş bloklar kullanılmıştır. Genişlikleri 8,2 m ile 19,1 m arasında değişen yarım daire biçimli dört kemer açıklığı bulunan köprüde yedi adet de savak bulunmaktadır. Memba cephesindeki selyaranlara simetrik olarak, mansap cephesindeki topuklar da üçgen biçimli oluşturulmuştur. Köprünün kemerleri, üst kısımlarında dışa çıkıntılı olarak yerleştirilen impost blokları kullanılan kemer ayakları üzerinde örülmüştür. Kenardakilere ek olarak, kemer ayakları üzerinde yer alan savak açıklıkları Anadolu'da sayılı örnekte karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde asfalt yolun yaklaşık 200 m batısında kalan köprü, Ephesos kentinden kuzeydeki Pergamon yönünde uzanan güzergâh üzerinde, Elaeia kenti yakınlarında konumlanmaktadır. Bu köprü, Bergama-İzmir hattını kullanan kervanları yağmalayan çeteler tarafından kaçış yolu olarak kullandığı için 19. yüzyıl başlarında Karaosmanoğulları tarafından yıktırılmıştır. Kalıntıları büyük oranda yok olan Roma Dönemi köprüsünün tam olarak hangi tarih aralığında inşa

edilmiş olduğu bilinmeyip kemer ayaklarında kullanılan impost blokları ve yine ayaklar üzerinde yer alan savak açıklıklarıyla ilk inşa evresi, Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenmektedir.

Tarih: MÖ 1. yy-MS 1. yy

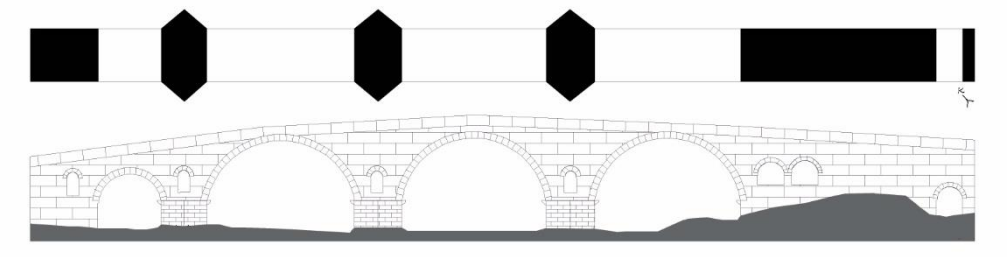
Kaynak: Diest 1889, 30-31; Philippson 1913, 96; Conze ve diğ. 1912, 114-117 no. 23a; Magie 1950, 794; Galliazzo 1994, 413-415; Bougia 1996, 286-289.

Fotoğraf:






Çizim:



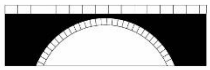
Katalog No: D-4

Adı: Zeytinköy Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Selçuk ilçesi, Pamucak Sahili'nde yer almaktadır. Küçük Menderes'in Ege Denizi'ne döküldüğü alanda kuzeybatı-güneydoğu yönlü uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,15 m **U:** 70 m **Y: -**

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Günümüze tahrip olmuş halde ulaşan köprünün kemerleri dâhil tamamı moloz taşlarla inşa edilmiştir. Köprünün sadece bir kemer başlangıcı ve kemer ayakları su üzerinde görülebilmektedir. Kemerin başlangıç kısmı ve kemer ayakları arasındaki mesafeye bakıldığında köprünün dört kemerli olduğu anlaşılmaktadır. Kenarlar arasında kot farkı bulunmadığı için düz cephe planına sahiptir. Ephesos kentinin kuzeybatısında yer alan Pamucak Sahili'ndeki köprü, kıyı hattından ulaşımı sağlayan bir yolun parçası olmalıdır.

Tarih: -

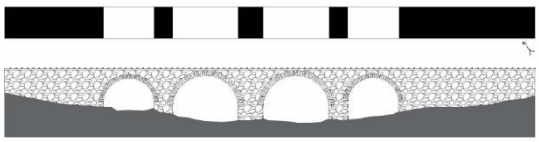
Kaynak: Hasırcılar – Mete 2012, 240; Demirci 2020, 136; Özbay 2020, 525-534.

Fotoğraf:





Çizim:

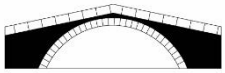


Katalog No: D-5

Adı: Tekkeboğazı Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Bergama ilçesi kent merkezinde, Bergama Çayı (Selinus) üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4 m **U:** 50 m **Y:** 7,2 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Pergamon kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Ana kaya temeller üzerinde kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, yarım daire biçimli dört kemer açıklığına sahiptir. Ana kaya üzerindeki kemer ayakları, kemerlerde kullanılanlardan çok daha büyük boyutlu kesme taş bloklarla oluşturulmuş olup olasılıkla köprünün ilk inşa evresine ait kalıntılardır. Kemerler gibi köprünün tempan duvarları da ince-uzun biçimli kesme taş bloklar kullanılarak örülmüştür. Tempan duvarları yukarıda dışa çıkıntı yapan korniş bloklarıyla sınırlanmış olup, korniş blokları üzerine yerleştirilen büyük boyutlu dörtgen bloklarla korkuluklar oluşturulmuştur. Diğerlerinden daha büyük boyutlu olan kemer üzerinde tabliyesi en yüksek noktasına ulaşan köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Geçirdiği inşa evreleriyle günümüze kadar ulaşabilen köprünün ilk inşa tarihi bilinmemekle birlikte, kemer ayakları üzerine doğrudan yerleştirilen kemerlerin örüldüğü haliyle en erken Geç Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenebilir.

Tarih: MS 2.-3. yy

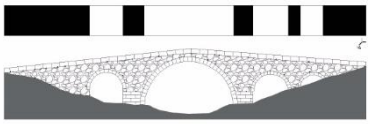
Kaynak: Conze 1912, 8; Briegleb 1971, 149-154; Tunç 1978, 188; Hamamcıoğlu 2014, 9-13; http://eng.travelogues.gr/item.php?view=38919
https://www.restorasyonforum.com/izmir/izmir-kopruleri/

Fotoğraf:





Çizim:



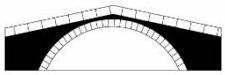
Katalog No: D-6

Adı: Yedigöz Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Kemalpaşa ilçesi, Çambel köyünde, Nif Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 5,9 m **U:** 55 m **Y:** 6,75 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Smyrna-Sardeis

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli dört kemerlidir. En batıdaki kemer diğerlerinden daha büyük olup köprünün döşemesi bu kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşmaktadır. Günümüze ulaşan kısımlarından tempan duvarının birbirini takip eden alçak ve yüksek blok sıralarıyla *rektagonal pseudo-isodomik* düzende örüldüğü anlaşılmaktadır. Tempan duvarları korniş seviyesine kadar korunamadığı için korniş ve üzerindeki korkulukların biçimi bilinmemektedir. Kemerler üzerindeki aşınmalardan kemer sırtlarının döşeme zemini olarak da kullanılmış olduğu anlaşılmaktadır. Köprünün ilk olarak ne zaman inşa edildiği tam olarak bilinmiyor olsa da kemer üst seviyesindeki döşemesi ve pseudo-isodomik duvar örgüsüyle MS 2. yy'a tarihlenebilir. Smyrna ile Sardeis kentleri arasındaki yol üzerinde tespit edilmiş mil taşları da MS 2. yy sonu ile MS 3. yy'a tarihlenmektedir.

Tarih: MS 2. yy

Kaynak: Magie 1950, 786; Meriç 1988, 387, Resim 8; Talbert 2000, map 56; Ceylan 2011, 124-125; French 2014a, 111-124; Külzer 2019, 154; Özbay 2020, 672-683; https://www.anatolianroads.org/b-as-200/

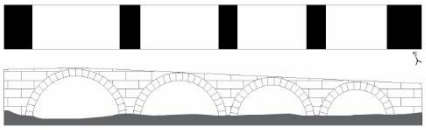
Fotoğraf:







Çizim:



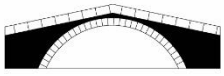
Katalog No: D-7

Adı: Çakırbeyli Köprüsü

Konumu: Aydın ili, Efeler ilçesi, Çiftlikköy Mahallesi'nde, Çine Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,35 m **U:** 81 m **Y:** 6,1 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Tralleis-Alabanda

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2021 yılında yapılan restorasyon çalışmalarıyla köprü büyük oranda yeniden inşa edilmiştir.

Tanım: Yarım daire biçimli dört kemerli köprü, kesme taşlar kullanılarak inşa edilmiştir. Merkezde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle iki yönde yükselen cephe planına sahiptir. Kemer ayakları önüne memba cephesinde üçgen biçimli selyaranlar eklenmiştir. Kemer ayakları kalıntılarıyla günümüze ulaşabilen Roma İmparatorluk Dönemi köprüsü, 2021 yılında kalıntıları üzerine yeniden inşa edilmiştir. Tralleis ile Alabanda kentleri arasında konumlanan köprünün ilk inşa tarihi tam olarak bilinmemektedir. Tralleis'den güneye uzanan bu yol üzerinde Cumalı köyü yakınlarında tespit edilmiş olan mil taşı, MS 293-305 ile MS 313-317 yıllarına tarihlenmektedir. Fakat köprünün orijinal yapısına ait kalıntılar günümüze ulaşmadığından mimari olarak bu tarihleme desteklenememektedir.

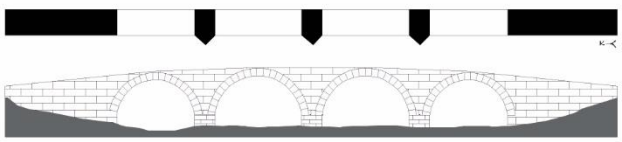
Tarih: -

Kaynak: French 2014a, 231; https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Projeler/ProjelerDetay.aspx?q=36

Fotoğraf:



Çizim:

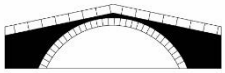


Katalog No: D-8

Adı: Güvercinli Köprüsü

Konumu: Balıkesir ili, Gönen ilçesi, Sarıköy Mevki'nde yer alan köprü, Gönen Çayı (Aesepus) üzerinde kuzeybatı-güneydoğu yönlü uzanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 5,95 m **U:** 158 m **Y:** 8,2 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Basık (segment) biçimli dört ana kemere sahip olan köprünün inşasında kesme taş ve mermer bloklara ek olarak tuğla da kullanılmıştır. Kenarlar ile kemer üst seviyeleri arasında oluşan kot farkından dolayı köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Köprünün sıkıştırılmış taş temeller üzerinde kesme taşlarla inşa edilen kemer ayakları, üst kısmında dışa taşkın profilli impost bloklarıyla sonlanmaktadır. Birden fazla inşa evresine ait kalıntıların açıkça görüldüğü köprüde ilk inşa evresine ait olan kemer ayaklarının sadece memba yönünde üçgen selyaranlar bulunurken, daha sonraki evrelerinde yenilenen ayakların memba yönünde yine üçgen selyaranlar, mansap yönünde ise beşgen topuklar kullanılmıştır. İlk inşa evresine ait selyaranlar, kemer ayağı seviyesinde ayaklarla birlikte inşa edilmiş olup sonraki evrede üzerine külah kısmı eklenmiştir. Köprünün kemerleri cephede kesme taş ve tuğlanın bir arada kullanıldığı almaşık düzende örülüyken, kemer gövdelerinde kilit taşı haricinde tamamen tuğla kullanılmıştır. Kemer ayakları üzerindekilere ek olarak, kenarlarda dere yatağı dışındaki yüksek kotlarda savak açıklıkları bulunmaktadır. *Rektagonal isodomik* örgünün takip edildiği tempan duvarlarını yukarıda sınırlayan korniş bloklarına ve üzerinde olması beklenen korkuluklara ait herhangi bir kalıntı günümüze ulaşmamıştır. Köprü, Ephesos'tan Kyzikos'a Pergamon ve Lampsakos kentleri üzerinden kıyı boyunca uzanan antik yol üzerinde yer alır. Köprünün ilk inşa tarihi ve geçirdiği inşa evreleri kesin olarak bilinmemektedir. Mimari kalıntılarına bakılarak köprünün ilk inşa evresi, üst bitimlerinde impost bloklarının kullanıldığı kemer ayakları ve ayaklar üzerinde yer alan savak açıklıklarıyla Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne, en geç MS 2. yy'a tarihlenmektedir. Bir sonraki inşa evresi, almaşık örgülü kemerleriyle takip edilebilmekte olup bu örgü biçiminin kullanılmaya başlandığı ve yakın çevresinde tespit edilen mil taşlarıyla MS 4. yy'a tarihlenebilir. Köprünün son inşa evresi, dere yatağı üzerinde yer alan ve diğerlerinden daha fazla tahribata maruz kaldığı için daha çok onarım geçiren kısmında takip edilebilmektedir.

Bu kısımda kemer ayağı kullanılmadığı için doğrudan tempan duvarı önüne yerleştirilen selyaranları ve aksındaki beşgen topuklarla benzer bir örnek olan Haburman Köprüsü gibi Selçuklu Dönemi'ne tarihlenebilir.

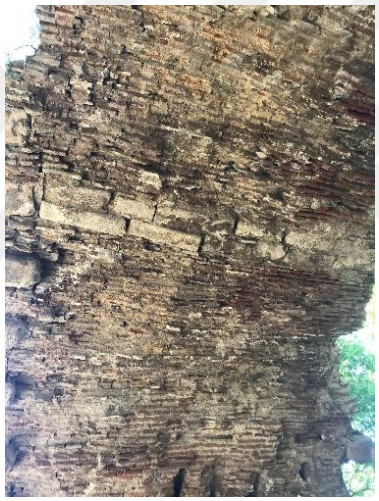
Tarih: 1. Evre: MS 1.-2. yy, 2. Evre: MS 4. yy, 3. Evre: MS 12.-13. yy

Kaynak: Hasluck 1905/1906, 184-189; Wurster – Ganzert 1978, 306, dn. 31; Tunç 1978, 88; Galliazzo 1994, 417; Restle 2002, 854-857; Çulpan 2002, 18-19; Fingarova 2014, 243-244.

Fotoğraf:







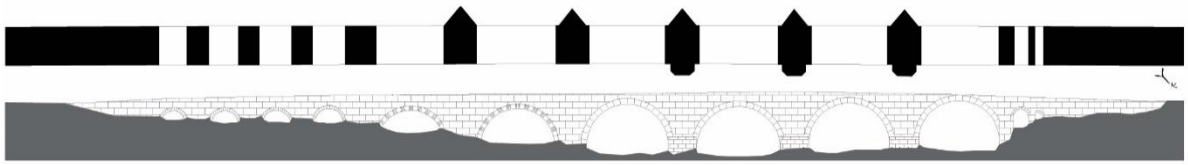








Çizim:



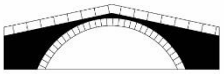
Katalog No: D-9

Adı: Denizli Akköprü

Konumu: Denizli ili, Çivril ilçesi, Karayahşiler Mahallesi'nde bulunan köprü, Büyük Menderes Nehri üzerinde kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,75 m **U:** 35,3 m **Y:** 4,45 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Laodikeia-Eumenia

Durumu: Kullanılmaktadır.

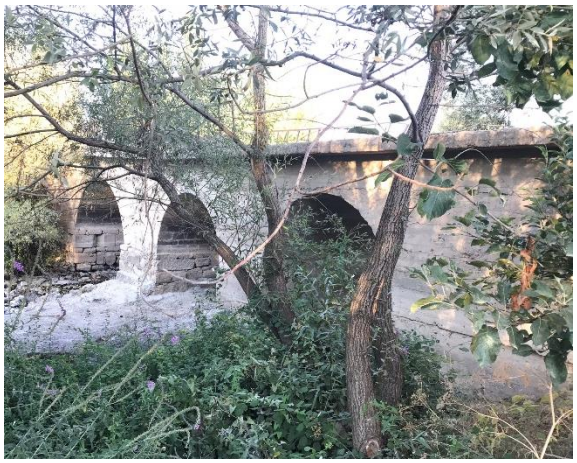
Tanım: Geçirmiş olduğu tamiratlarla günümüze ulaşan köprü, halen kullanılmaktadır. Dörtgen kesme taşlarla inşa edilen köprünün kalıntıları temel ve kemer ayaklarında takip edilmektedir. Yarım daire biçimli dört kemere sahip olan köprünün memba yönünde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Köprünün tabliyesi, diğerlerinden (4,5 m ve 3,5 m) daha büyük boyutlu olan 5,5 m genişlikteki kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşmakta olup iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Laodikeia ile Eumenia kentleri arasındaki köprü, Eumenia kentinin yaklaşık 22 km güneybatısında yer almaktadır. Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenen köprü, orijinal yapısına ait kalıntılarını büyük oranda kaybetmiş olduğundan tam olarak hangi tarihler arasında inşa edildiği bilinmemektedir.

Tarih: -

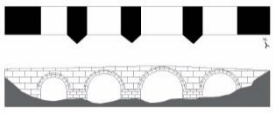
Kaynak: Belke – Mersich 1990, 333; Zolan 2014, 52; Özbay 2020, 152-160.

Fotoğraf:



Çizim:



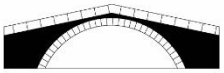
Katalog No: D-10

Adı: Göksu Taşköprü

Konumu: Bilecik ili, Osmaneli ilçesinde, Göksu ile Sakarya Nehirleri'nin birleştiği yerde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5,3 m **U:** 132 m **Y: -**

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Hac yolu **(**Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelaïs-Tyana-Via Tauri-Tarsus-Antiokheia)

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Yarım daire biçimli kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, dört kemerlidir ve iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Günümüze ulaşan kalıntılarından köprünün farklı inşa evrelerinde geçirmiş olduğu onarım ve yenilemelerle bugünkü halini aldığı anlaşılmaktadır. Genel hatlarıyla incelendiğinde köprü, küçük taşların harçla birleştirilmesiyle oluşturulan temeller üzerinde büyük boyutlu kesme taş bloklarla inşa edilmiştir. Temeller üzerinde yükselen kemer ayaklarını su seviyesinin arttığı dönemlerde akarsuyun köprüye uygulayacağı baskıdan korumak için memba yönünde üçgen biçimli selyaranlar ve kemer ayağı üzerinde savak açıklıkları bulunmaktadır. Köprü orijinalinde, bugün temel üzerinde yükselen kemer ayağının ilk iki sırasında görebildiğimiz büyük boyutlu kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilmiştir. Köprünün kemerleri arasında yine aynı kesme taş bloklarla örülen tempan duvarları yükselmekte olup yukarıda dışa taşkın profilli korniş

bloklarıyla sınırlanmaktadır. Korniş blokları üzerinde yine kesme taş bloklarla oluşturulan korkuluklar bulunmaktadır. Bunlara ek olarak, Öztürk ve ekibi tarafından bölgede yapılan yüzey araştırmaları sırasında köprünün blokları üzerinde çeşitli taşçı işaretlerinin bulunduğu tespit edilmiştir. Roma Dönemi'ne tarihlenen köprünün ilk olarak hangi tarih aralığında inşa edildiği bilinmese de kemer üzerinde savak kullanımı gibi Erken Roma İmparatorluk Dönemi'nde kullanılan özelliklere sahiptir. Köprünün üzerinde bulunduğu yola ait kuzeyindeki Karatekin ile güneyindeki Medetli ve Gölpazarı'nda bulunan mil taşları MS 114/115 ile MS 337/340 yılları arasına tarihlenmektedir. Bu veriler birlikte değerlendirildiğinde buradaki köprü en erken MS 2. yy'ın başına tarihlenebilir. Köprü, yol ile birlikte onarılarak kullanılmaya devam edilmiştir.

Tarih: MS 2. yy

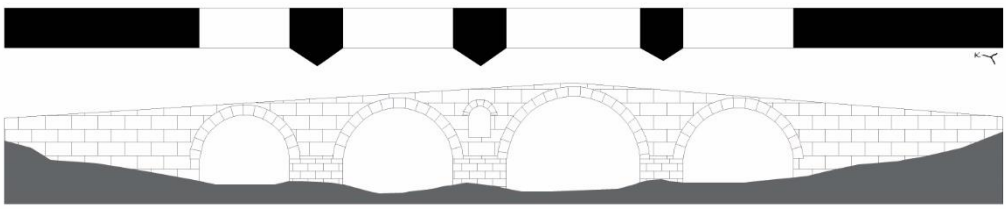
Kaynak: French 1981; 2013, 122-130; Donbaz – Güner 1995, 202-203; Harada – Cimok 2008, II. 201; Arıkan 2016b, 503-514; 2023, 1394-1418; Belke 2020, 268, 271, 794, 968; Öztürk ve diğ. 2022, 265-274.

Fotoğraf:





Çizim:



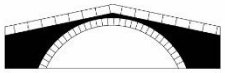
Katalog No: D-11

Adı: Çalca Köprüsü

Konumu: Kütahya ili, Merkez ilçesi, Çalca Mahallesi'ndeki köprü, Porsuk Çayı üzerinde doğu-batı doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,15 m **U:** 50 m **Y:** 3,8 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Aizanoi-Kotiaeion-Dorylaion

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire ve sivri biçimli olmak üzere toplam dört kemerle çayı aşmaktadır. Kemer açıklıklarına ek olarak, her iki kenarda daha yüksek kottan başlayan birer adet savak açıklığı bulunmaktadır. Memba yönünde üçgen biçimli selyaranların üzerinde olasılıkla sonradan eklenmiş olan külahları bulunmaktadır. Her iki yönden hafif eğimle yükselen tabliye, diğerlerinden daha büyük boyutlu olan kemer üzerinde en yüksek noktaya ulaşmaktadır ve yürüyüş yolu kesme taş bloklarla oluşturulan korkulukla sınırlanmaktadır. Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenen köprü, Aizanoi-Kotiaeion ve Dorylaion kentleri arasında bağlantı sağlayan güzergâhın üzerinde yer alıyor olmalıdır. Bu güzergâh üzerinde tespit edilen mil taşları MS 3. yy'a tarihlenmektedir.

Tarih: -

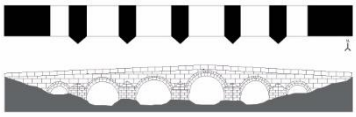
Kaynak: Philippson 1913, 89; French 2014a, 159-164; https://www.anatolianroads.org/b-as-080/

Fotoğraf:






Çizim:



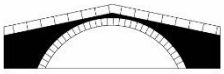
Katalog No: D-12

Adı: Dörtgöz Köprüsü

Konumu: Afyon ili, Şuhut ilçesi, Synnada antik kentinin kuzeyinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,28 m **U:** 32,1 m **Y:** 5,8 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Synnada kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Dörtgen kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, yarım daire biçimli dört kemere sahiptir. Köprü, 5,43 m genişliğindeki kemeri üzerinde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle iki yönden yükselen cephe planlıdır. Köprünün korniş, döşeme ve korkulukları da kesme taş bloklarla oluşturulmuştur. Laodikeia ile Kotiaeion kentleri arasında Synnada'da yer alan köprü, geçirdiği onarımlardan sonra orijinal dokusunu kaybetmiştir. Köprünün ilk olarak hangi tarihler arasında inşa edilmiş olduğu bilinmemektedir.

Tarih: -

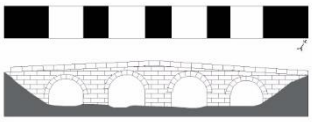
Kaynak: Aktürk 2019, 95;

https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/afyonkarahisar/gezilecekyer/dort-goz-koprusu

Fotoğraf:



Çizim:



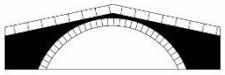
Katalog No: D-13

Adı: Naras Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Manavgat ilçesi, Dikmen Mahallesi'nde, Kargıçayırı Deresi üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5,2 m **U:** 54 m **Y:** 7,9 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Etenna-Side

Durumu: Kullanılmamaktadır. Ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Bulunduğu alanda Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenen su kemerine ait ayak kalıntılarının da bulunduğu köprü, sivri biçimli dört kemere sahiptir. Geçirdiği onarım ve yenilemelerle günümüze kadar ulaşabilen köprü üzerinde farklı dönemlerde yapılan eklemeler görülürken, dere içerisinde yer alan dağılmış haldeki kesme taş bloklar da olasılıkla köprünün ilk evresinde kullanılmıştır. Köprünün kemer ayakları, yüzeyleri bosajlı kesme taş bloklarla harç kullanılmadan örülmüştür. Kemer ayaklarından sadece en güneydekinin memba cephesinde ileriye doğru uzanan selyaranın bir kısmı görülebilmektedir. Ayaklar üzerinde sonraki dönemlerde inşa edilmiş olan sivri biçimli kemerler kesme taş bloklarla örülüyken, tempan duvarı kesme taş ve moloz taşlarla örülmüştür. Güney kenarda ilk iki kemer arasındaki tempan duvarı örgüsünden köprünün ilk inşasından sonra en az iki farklı inşa evresi daha geçirdiği anlaşılmaktadır. Duvarın alt kısmında kullanılmış olan devasa boyuttaki bloklar ilk inşa evresine ait olmalıdır. Korkuluk

kısmına ait kalıntıları günümüze ulaşmayan köprünün tempan duvarını yukarıda sınırlayan korniş blokları kesme taş bloklarla oluşturulmuştur. Korniş blokları arasındaki yürüyüş yolu da yine kesme taş bloklarla döşenmiştir. Olasılıkla köprü, ilk olarak güneyindeki doğu-batı doğrultulu kıyı yoluyla birlikte MS 1. yy sonunda inşa edilmiştir. Tam inşa tarihi bilinmeyen köprü, Side ile Etenna kentleri arasında yer almaktadır. Olasılıkla yaklaşık 10 km batısındaki Çolaklı'da bulunan mil taşlarının dikildiği MS 3.-4. yy'larda 2. inşa evresini geçirmiştir. Roma İmparatorluk Dönemi'nden sonra sivri biçimli kemerlerin eklendiği son inşa evresinde ise günümüzdeki halini almıştır.

Tarih: 1. Evre: MS 1. yy 2. Evre: MS 3.-4. yy

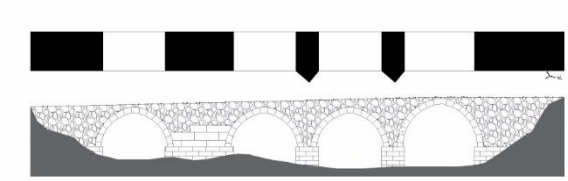
Kaynak: Ercenk 1992, 364; Hellenkemper – Hild 2004, 217, 280, 489, 729, 742; Harada – Cimok 2008, 170; French 2014b, 97-100.

Fotoğraf:





Çizim:



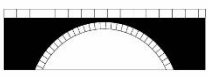
Katalog No: D-14

Adı: Asi Köprüsü

Konumu: Hatay ili, Antakya ilçesi, Demirköprü Mahallesi'ndeki köprü, Asi Nehri üzerinde doğu-batı doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 14,4 m **U:** 48,2 m **Y:** 3 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Antiokheia kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmamaktadır. 1970 yılında DSİ tarafından yıkılmıştır.

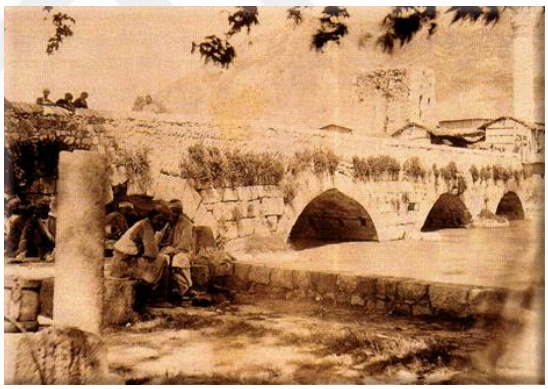
Tanım: Kesme taş bloklarla örülen köprü, en genişi 10 m olan yarım daire ve sivri biçimli toplam dört kemere sahiptir. *Rektagonal isodomik* düzende örülen tempan duvarları gibi korkulukları ve yürüyüş yolu döşemesi de kesme taş bloklarla örülmüştür. Memba cephesinde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Zaman içerisinde yapılan onarım ve yenilemelerle kullanılmaya devam edilen köprü, 1970 yılında DSİ tarafından tamamen yıkılmıştır. Millar'ın kent merkezinin kuzeydoğusunda bulunan mil taşına dayanarak askerler tarafından MS 75 yılında inşa edildiğini bildirdiği köprü, Asi Köprüsü olmalıdır. Kalıntıları günümüze ulaşmadığı için sadece fotoğrafları üzerinden değerlendirilebilen köprü, genel hatlarıyla Roma İmparatorluk Dönemi özellikleri göstermektedir. İlk olarak MS 1. yy'da inşa edilmiş olabilecek köprü, geç dönemlerde onarımlar geçirerek değişikliklere uğramıştır.

Tarih: MS 1. yy

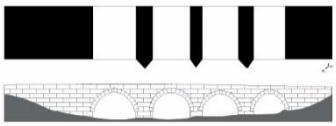
Kaynak: Tunç 1978, 21-22; Berchem 1985; O'Connor 1993, 127; Millar 1993, 86; Çulpan 2002, 33; Bildirici 2009, 168; Ovalı 2017.

Fotoğraf:





Çizim:



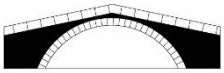
Katalog No: D-15

Adı: Alçak Köprü

Konumu: Amasya ili, şehir merkezindeki köprü, Yeşilırmak üzerinde kuzey-güney doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4,65 m **U:** 58,1 m **Y:** -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Amaseia kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Köprü, basık (segment) biçimli toplam dört kemer açıklığına sahiptir. Kesme taş bloklarla inşa edilen köprünün kemerleri günümüze ulaşabilmiştir. Artan su seviyesi nedeniyle 1865 yılında Roma Dönemi köprüsünün kemerleri üzerine inşa edilen modern köprü, günümüzde hala kullanılmaktadır. Kemer ayakları su altında kalan köprünün kemerleri, yağışların azaldığı mevsimlerde su seviyesi alçalınca görülebilmektedir. Köprünün basık (segment) biçimli kemerleri ince-uzun kemer bloklarıyla örülmüştür. Üst sıra kemer bloklarının alnında görülen küçük oyuklar, olasılıkla yürüyüş yolunu kenarlarda sınırlayan demir korkulukların yerleştirilmesinde kullanılmıştır. Kemerler arasında kalıntılarıyla günümüze ulaşabilen tempan duvarları da kesme taş bloklarla örülüdür. Kemer üst seviyesine kadar korunamamış olan duvarın ne kadar yükseltilmiş olduğu ve kullanılan korniş bloklarının niteliği bilinmemektedir. Kemeri haricinde diğer bölümleri hakkında kısıtlı bilgiye sahip olduğumuz köprü, erken dönemlerden itibaren kullanılan biçimdeki kemeriyle Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenmekte ve Strabon'un bahsettiği İris Nehri'ni geçmek için kullanılan iki köprüden biri olmalıdır.

Tarih: MÖ 1.yy-MS 1. yy

Kaynak: Strabon XII. 3, 39; Vermeule 1968, 500; Tunç 1978, 18; Galliazzo 1994, 388-389; Çulpan 2002, 75.

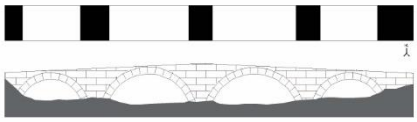
Fotoğraf:







Çizim:



Katalog No: D-16

Adı: Köprüköy Köprüsü

Konumu: Diyarbakır ili, Bismil ilçesi, Köprü köyünde, Dicle Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 6,4 m **U:** 80 m **Y:** -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: -

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Büyük oranda tahrip olmuş olan köprünün kemer ayaklarına ait kalıntılar günümüze ulaşmıştır. Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, dört kemerlidir. Köprünün memba cephesinde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Kemerler arasındaki tempan duvarları eşit yükseklikteki kesme taş blokların harçla birleştirilmesiyle örülmüştür. Dicle Nehri üzerindeki köprü, tempan duvarı önünde yer alan selyaranlarıyla Roma İmparatorluk Dönemi sonlarında veya daha geç bir tarihte inşa edilmiştir. Comfort'un da belirttiği gibi, olasılıkla MS 363 yılından sonra Romalıların bölgede gerçekleştirdiği yol inşa faaliyetleri kapsamında oluşturulmuştur.

Tarih: MS 4. yy

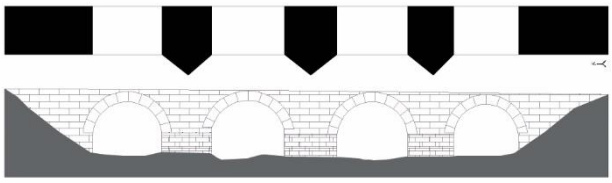
Kaynak: Comfort 2008, 61; 2013, 320.

Fotoğraf:





Çizim:



Katalog No: D-17

Adı: Bürücek Köprüsü

Konumu: Şırnak ili, Cizre ilçesi, Dirsekli köyünde, Kızılsu Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 6 m **U:** 75 m **Y: -**

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Günümüze kemer ayakları ulaşabilen köprü, dört kemer açıklığına sahiptir. Kemer ayaklarının memba cephesinde üçgen selyaranlar bulunmaktadır. Köprünün duvarları yukarıya doğru boyutları küçülen dörtgen kesme taş bloklarla örülmüştür. Farklı boyut ve nitelikteki bloklarla inşa edilen köprü, birden fazla inşa veya onarım evresi geçirmiş olmalıdır. İlk evresi, Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenebilecek olan köprünün tam olarak hangi tarihler arasında inşa edilmiş olduğu bilinmemektedir.

Tarih: -

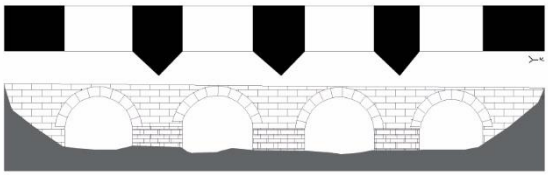
Kaynak: Comfort 2008, 76-78; 2009, 189-211; Top 2010, 168; Algaze ve diğ. 2012, 60.

Fotoğraf:





Çizim:



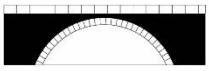
Beş Kemerli Köprüler

Katalog No: E-1

Adı: Ayasuluk Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Selçuk ilçesinin kuzeyinde, Küçük Menderes Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4 m **U:** 28 m **Y: -**

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Ephesos-Smyrna/Ephesos-Sardis

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Merkezde sivrilerek birleşen beş kemere sahip köprü, moloz taşlarla inşa edilmiştir. Büyük oranda toprak altında kalan köprünün kemerlerinin bir kısmı görülebilmektedir. Konumu itibarıyla Ephesos kentinden yaklaşık 6 km uzaklıktaki köprü, kentten kuzeye devam eden güzergâh üzerinde yer almaktadır. Köprünün farklı kalınlıklarda tuğlalarla oluşturulan kemerleri, içerisinde büyük boyutlu taş kırıklarının da bulunduğu harç kullanılarak örülmüştür. Toprak altında kalan ve tahrip olan diğer bölümleri

görülemediğinden köprünün geçirmiş olduğu inşa evreleri ve orijinal tasarımı anlaşılamamaktadır.

Tarih: -

Kaynak: Chandler 1971, 74; French 2014a, 57-58; Özbay 2020, 514-524.

Fotoğraf:





Çizim:



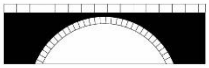
Katalog No: E-2

Adı: Palankaya Köprüsü

Konumu: Manisa ili, Kula ilçesi, Palankaya Mahallesi'nde, Gediz Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4 m **U:** 63 m **Y:** 6,25 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerine inşa edilen köprüde kesme taş, tuğla ve moloz taşlar kullanılmıştır. Yarım daire biçimli beş kemere sahip olan köprü, günümüze büyük oranda tahrip olmuş halde ulaşmıştır. Köprünün ana kaya temeller üzerindeki kemer ayakları, kesme taş bloklarla örülmüştür. Kemer ayakları önünde memba cephesinde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Kemer ayakları üzerinde herhangi bir çıkıntı veya oyuk olmadan aynı hizada örülen kemerlerin gövdeleri moloz taşlarla alınları ise kesme taş ve tuğla kullanılarak örülmüştür. Sadece güney kenardaki kemeri sağlam olarak kalan köprünün diğer kemerleri ve kemer ayakları nehrin içinde yıkılmış durumdadır. Sardeis-Temenouthyrai-Akmonia güzergâhının kuzeyinde yer alan köprünün tam olarak hangi tarihler arasında inşa edilmiş

olduğu bilinmemektedir. Olasılıkla tuğla da kullanılarak Doğu Roma İmparatorluğu Dönemi'nde kemer ayakları üzerinde yeniden inşa edilmiştir.

Tarih: -

Kaynak: Ceylan 2013b, 40-41; Özbay 2020, 571-576.

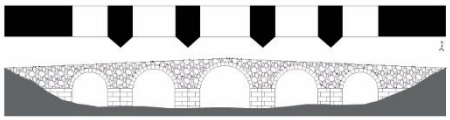
Fotoğraf:







Çizim:



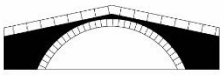
Katalog No: E-3

Adı: İkizdere Köprüsü

Konumu: Aydın ili, İncirli ilçesi, İkizdere Mahallesi'nde, İkizdere Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3 m **U:** 68 m **Y:** 9,3 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taşlarla tuğla ve moloz taşların da kullanıldığı köprü, sivri biçimli beş adet kemere ve kemer ayakları üzerinde iki adet savak açıklığına sahiptir. Memba cephesinde kemer ayakları önünde payanda ve üzerinde külah kısmı bulunan üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Kemer ayağından itibaren kesme taşlarla başlayan duvar örgüsü, tuğla ve moloz taşlarla örülerek yükseltilmiştir. Merkezi kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşan köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Günümüze ulaşan haliyle yukarıdaki gibi tanımlanabilen köprü, Roma Dönemi köprüsü üzerine geç dönemde yeniden inşa edilmiştir. Köprünün ilk inşa evresine ait kalıntılar, sadece merkezi kemerin ayakta duran kemer ayağında takip edilebilmektedir. Buradaki kemer ayağı ve önündeki üçgen biçimli selyaran köprünün geri kalanından farklı işlenmiştir. Bu kemer ayağı üzerine sonradan inşa edilen yeni köprünün ayak düzeni, tam karşısında yer alan aynı kemerin yan yatmış haldeki diğer kemer ayağında açıkça görülebilmektedir. Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokumeion yolunun yaklaşık 8 km kuzeyinde yer alan köprünün Roma İmparatorluk Dönemi evresine ait kalıntılar neredeyse tamamen yok olmuştur.

Tarih: -

Kaynak: Demirci 2020, 215 vd.; http://www.zulfikarhalifeoglu.com.tr/proje-IKIZDERE_CATMA__KOPRUSU-37.htm

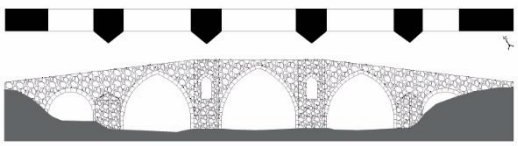
Fotoğraf:







Çizim:



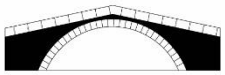
Katalog No: E-4

Adı: Ahmetli Köprüsü

Konumu: Denizli ili, Sarayköy ilçesi, Ahmetli köyü sınırları içinde yer alan köprü, Büyük Menderes Nehri üzerinde kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,75 m **U:** 55 m **Y:** 5,85 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli beş adet kemere sahiptir. Bu kemerlerin genişlikleri 5,5 m ile 5,7 m arasında değişmektedir. Kesme taşlarla örülü kemer ayaklarının memba yönünde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Köprünün kemerleri kemer ayakları üzerinde içeriden örülerek ahşap düzenek için boşluk bırakılmıştır. Kemerler arasındaki tempan duvarları birbirinden farklı boyut ve nitelikteki kesme taş bloklarla örülmüştür. Duvarlar yukarıda profilli korniş bloklarıyla sonlanmakta olup korniş blokları üzerindeki korkuluk düzenlemesine ait herhangi bir iz bulunmamaktadır. Birleştirdiği kenarlar ile merkez kemer üzerinde kot farkı bulunan köprü, eğimli tabliyesiyle iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Mimari özellikleriyle Roma İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilmiş olduğu anlaşılan köprü, profilli korniş blokları kullanılarak oluşturulan hareketli cephesiyle en geç MS 2. yy'da inşa edilmiş olmalıdır. Laodikeia kentine

Sardeis yönünden gelen yolun 8 km batısında, Ephesos'tan gelen yolun ise yaklaşık 11 km doğusunda konumlanan köprü geçirmiş olduğu onarım evreleriyle günümüzdeki halini almıştır. İlk inşa tarihi kesin olarak bilinmeyen köprü, yaklaşık 25 km kuzeybatısındaki Kadıköy Mahallesi'nde bulunan ve MS 3.-4. yy'lara tarihlenen mil taşının dikildiği dönemde muhtemelen onarım evresi geçirmiş olmalıdır.

Tarih: 1. Evre: MS 2. yy, 2. Evre: MS 3.-4. yy

Kaynak: Harada – Cimok 2008, 133; Zolan 2014, 86; Özbay 2020, 245-252; Demirci 2020, 105, 314 vd.

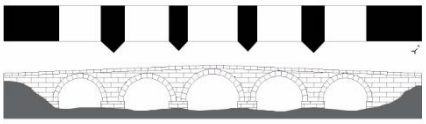
Fotoğraf:







Çizim:



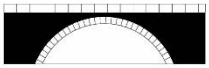
Katalog No: E-5

Adı: Bedirbey Köprüsü

Konumu: Denizli ili, Acıpayam ilçesi, Bedirbey köyünde ve Dalaman Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,18 m **U:** 40 m **Y:** 2,6 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Laodikeia-Kibyra

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar ve moloz taşlarla inşa edilen köprü, yarım daire biçimli beş kemere sahiptir. Kemerler kalın ve kısa biçimli kesme taş kemer bloklarıyla inşa edilirken, tempan duvarları moloz taşlarla örülmüştür. Tempan duvarını yukarıda sınırlayan korniş blokları ve üzerinde bulunan korkulukları günümüze ulaşmamıştır. Kemerlerin kilit taşı ve yanlarındaki kemer bloklarının sırtı, aynı zamanda yürüyüş yolu döşemesinin parçası olarak kullanılmıştır. Günümüze büyük oranda tahrip olmuş halde ulaşan köprü, Kibyra ile Laodikeia arasında uzanan yol üzerinde yer almaktadır. Köprü, yakın çevresinde (Gölhisar ve Çamköy'de) tespit edilmiş ve ikisi de MS 198-209 yılları arasına tarihlenen mil taşlarıyla yakın tarihlerde inşa edilmiş olmalıdır.

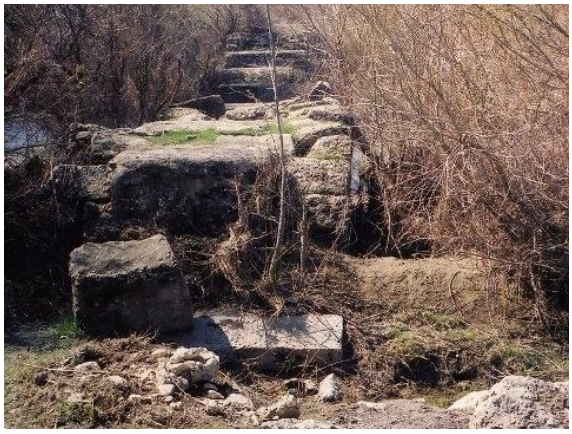
Tarih: MS 2. yy sonu-MS 3. yy başı

Kaynak: Zolan 2014, 8; French 2014a, 274-276; Demirci 2020, 110 vd.

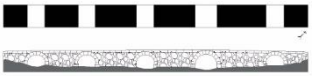
https://kulturenvanteri.com/yer/roma-koprusu-bedirbey/#16/37.348774/29.431305

Fotoğraf:





Çizim:

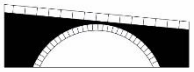


Katalog No: E-6

Adı: Asopos Köprüsü

Konumu: Denizli il merkezinin 6 km kuzeyindeki Laodikeia antik kentinin batısında, Gümüşçay Nehri üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 7,05 m **U:** 171 m **Y:** 14,2 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli beş kemere sahiptir. Arazinin eğimine paralel olarak köprü, tek yönden yükselen cephe planlıdır. Neredeyse eşit yükseklikteki rektagonal bloklarla örülü kemer ayakları, yukarıda dışa çıkıntı yapan profile sahip impost bloklarıyla sonlanmaktadır. Köprüde gerçekleştirilen kazılar kemer ayakları önünde yarım daire biçimli selyaranların kullanıldığını ortaya çıkartmıştır. Günümüze sağlam olarak ulaşmamış olsa da köprünün tempan duvarları ve korkuluklarının da büyük boyutlu kesme taş bloklarla oluşturulmuş olduğu, çevresinde dağınık halde bulunan bloklardan anlaşılmaktadır. Köprü, batıda Ephesos'tan kente ulaşan yolun bir parçasıdır. İnşa tarihi yazılı belgelerle belirtilmemiş olan köprü, kentte yoğun inşa faaliyetlerinin gerçekleştirildiği İmparator Domitianus Dönemi'ne (MS 81-96) tarihlenebilir. Kemer ayakları üzerindeki impost bloklarının genel olarak Erken Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinde kullanılmış olması bu fikri desteklemektedir.

Tarih: MS 1. yy sonu

Kaynak: Gazzola 1963, 165; O'Connor 1993, 125; Şimşek 2011, 447 vd.; Şimşek ve diğ. 2022, 97-128.

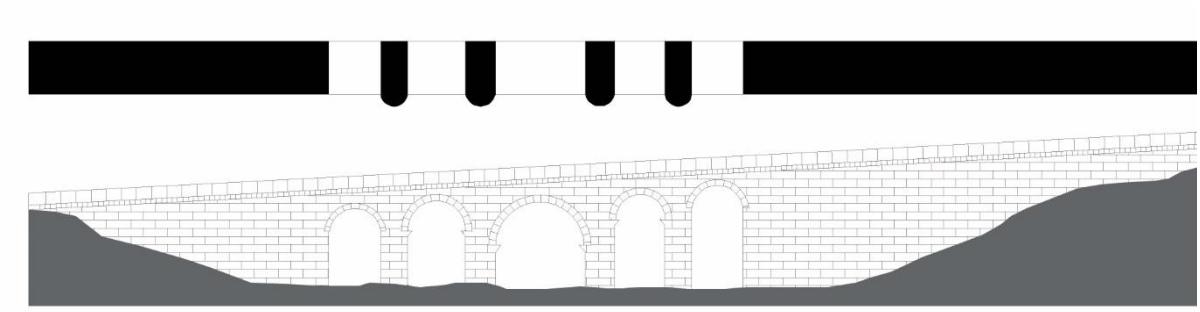
Fotoğraf:







Çizim:



Katalog No: E-7

Adı: Aizanoi-I Köprüsü

Konumu: Kütahya ili, Çavdarhisar ilçesi, Aizanoi antik kenti sınırları içinde, Koca Dere üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,1 m **U:** 27 m **Y: -**

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Aizanoi kenti içinde yer alır.

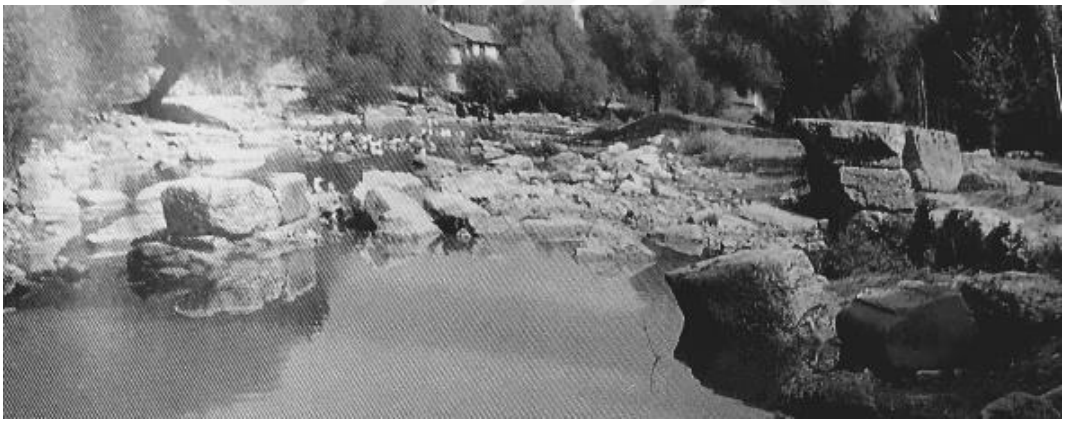
Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Günümüze sadece temel seviyesinde korunmuş kalıntılarıyla ulaşan beş kemerli köprü kesme taş bloklarla inşa edilmiştir. Memba cephesinde ince kemer ayaklarıyla uyumlu üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Kuzeyindeki diğer köprüler gibi yarım daire biçimli kemerleri ön yüzlerinde fasciaların bulunduğu başkemer bloklarıyla örülmüştür. Büyük boyutlu dörtgen bloklarla oluşturulan tempan duvarları, kemer üst seviyelerine kadar yükselerek sonlanmakta, böylece kemerlerin sırt kısımları da yürüyüş yolunun bir parçası olarak kullanılmaktadır. Genel özellikleriyle kuzeyinde yer alan ve yazıtıyla MS 157 yılına tarihlenen Aizanoi-IV Köprüsü'ne benzeyen köprü, aynı yüzyıl içerisinde inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: MS 2. yy

Kaynak: Tunç 1978, 51-52; O'Connor 1993, 124; Rheidt 1993, 478-480; Galliazzo 1994, 401-404; Texier 2002; 310-311; Demirci 2020, 148 vd. https://www.anatolianroads.org/b-as-100/

Fotoğraf:

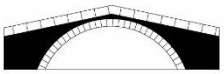


Katalog No: E-8

Adı: Aizanoi-II Köprüsü

Konumu: Kütahya ili, Çavdarhisar ilçesinde, Aizanoi antik kenti sınırları içinde bulunan köprü, Koca Dere üzerinde kuzeydoğu-güneybatı aksında uzanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4,42 m **U:** 42,35 m **Y:** 4,75 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Aizanoi kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ortada yer alan 5,4 m genişlikteki merkezi kemerin her iki yanına simetrik olarak yerleştirilen 4,95 m ve 4,85 m genişliklerindeki kemerleriyle köprü, toplam beş kemerlidir. Kesme taş bloklarla sadece üzerine oturan kemerlerin sığacağı kadar dar inşa edilen kemer ayakları önünde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Köprünün yarım daire biçimli kemerleri, alınları fascialı olarak işlenen kama biçimli bloklarla başkemer olarak örülmüştür. Kemeri oluşturan bloklardan merkezde yer alan kilit taşı, dışa taşkın olarak yerleştirilmiştir. Kemerler arasındaki tempan duvarları, büyük boyutlu kesme taş bloklarla örülmüş olup korniş seviyesine kadar korunmuştur. Kemer üst hizasında yer alan korniş bloklarıyla aynı seviyedeki yürüyüş yolu da kesme taş bloklarla döşenmiş olup kemer bloklarının sırtları da döşeme taşı olarak kullanılmıştır. Bu şekilde kenarlar ile köprünün en yüksek noktası arasındaki kot farkı ve buna bağlı olarak yolun eğimi en aza indirilmiştir. Yine de kenarlardan merkezi kemer üzerine hafif eğimle yükselen tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Genel mimari özellikleriyle Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenen köprü, kemerlerindeki dışa taşkın olarak işlenen kilit taşlarıyla Karasu, Aizanoi-IV, Cendere, Kızılin ve Zindan Mağarası Köprüleri gibi MS 2. yy'a tarihlenmektedir.

Tarih: MS 2. yy

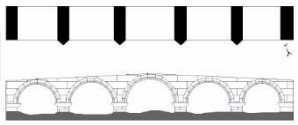
Kaynak: Gazzola 1963, 250; Tunç 1978, 51-52; O'Connor 1993, 124; Rheidt 1993, 480, Abb. 4, 7; Galliazzo 1994, II. 401-404; Özer – Özcan 2022, 301-303.

Fotoğraf:





Çizim:



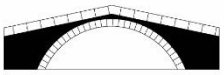
Katalog No: E-9

Adı: Aizanoi-IV Köprüsü

Konumu: Kütahya ili, Çavdarhisar ilçesinde, Aizanoi antik kenti sınırları içinde bulunan köprü, Koca Dere üzerinde kuzey-güney aksında uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,2 m **U:** 44,66 m **Y:** 5,5 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Aizanoi kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2018 yılında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restorasyonu tamamlanan köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Yarım daire biçimli beş kemere sahip olan köprü, kemer üst hizasına kadar korunarak günümüze ulaşmıştır. İnce kemer ayakları önünde memba yönünde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Ön yüzleri fascialı bloklarla örülen beş adet kemer açıklığı, yarım daire biçimindedir. 6,67 m genişliğindeki merkezi kemerin her iki tarafına simetrik olarak yerleştirilen diğer kemerler, sırasıyla 6,1 m ve 4,2 m genişliklerindedir. Merkezde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Kemer üst seviyesine kadar yükseltilen tempan duvarları burada profilli korniş bloklarıyla sonlanmaktadır. Kemerlerin yukarıda kalan sırt kısımları, aynı seviyede dörtgen kesme taş

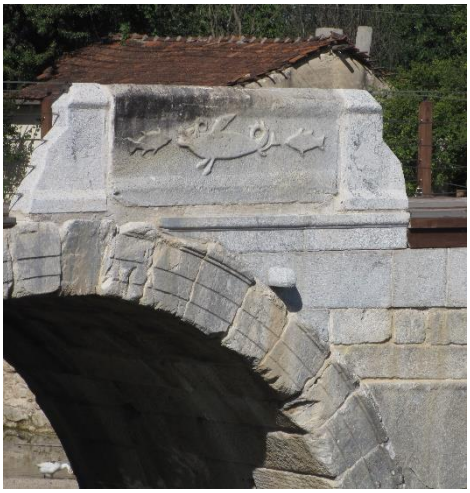
bloklarla oluşturulan yürüyüş yolu döşemesinin bir parçası olarak kullanılmıştır. Korniş blokları üzerinde korkulukların oturtulması için kanallar açılmış olup buraya oturtulan bloklar üzerinde çeşitli mitolojik figürler betimlenmiştir. Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinin genel özelliklerini taşıyan köprü, inşa yazıtıyla MS 157 yılına tarihlenmektedir.

Tarih: MS 157

Kaynak: Gazzola 1963, 166; Tunç 1978, 51-52; Wörrle 1992, 337-376; Rheidt 1993, 483-489, Abb. 11-17; O'Connor 1993, 124; Galliazzo 1994, II. 401-404; Özer – Özcan 2022, 301-303.

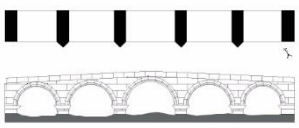
Fotoğraf:







Çizim:



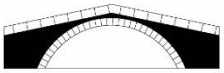
Katalog No: E-10

Adı: Yıprak Köprüsü

Konumu: Kütahya ili, Alayunt Mevki'nde yer alan köprü, Porsuk Çayı üzerinde kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4,1 m-4,8 m **U:** 404,4 m **Y:** 3,1 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Kotiaeion-Philomelion

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş ve mermer bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, günümüze ulaşan haliyle iki adet basık, yedi adet yarım daire ve sekiz adet sivri biçimli kemere sahiptir. Bunlardan sadece kendi içerisinde bütünlük gösteren beşi, Roma İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilen köprüye aittir. Köprünün kemer ayakları, kesme taş bloklarla örülmüş olup memba cephesinde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Kısa ve geniş biçimli kesme taş bloklarla örülen kemerler, kemer ayakları üst bitimindeki profilli impost blokları üzerine yerleştirilmiştir. Kemerler arasındaki tempan duvarları, dörtgen kesme taş bloklarla örülmüş olup yukarıda profilli korniş bloklarıyla sonlanmaktadır. Yürüyüş yolu seviyesinde yer alan korniş blokları üzerinde korkuluk düzenlemesine ait herhangi bir ize rastlanmamıştır. Merkezdeki kemer üzerinde tabliyesi en yüksek noktaya ulaşan köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Köprü, günümüze gelene kadar birden çok inşa evresi geçirmiştir. Roma Dönemi inşa evresine ait orijinal köprünün kemer açıklıkları ve üst yapısı neredeyse tamamen değiştirilmiş ve mimari parçaları farklı yerlerde kullanılmıştır. Kemer ayakları üzerindeki impost bloklarıyla Erken Roma İmparatorluk Dönemi (MÖ 1. yy- MS 1. yy) özellikleri gösteren köprü, Kotiaeion ile Philomelion kentleri arasında yer almaktadır. Bu güzergâh üzerinde tespit edilmiş olan mil taşları, MS 90 ile MS 337 yılları arasına tarihlenmektedir. Antik yol ile çağdaş olması beklenen köprünün kemer ayağı üzerinde kullanılan impost bloğu da dikkate alındığında en erken MS 1. yy sonlarına tarihlenebilir. Köprünün tahrip olan kısımlarının yenilendiği ve doğuya doğru genişleyen dere yatağı üzerine sivri formlu üç kemer açıklığının eklendiği ikinci inşa evresi, Doğru Roma veya Selçuklu Dönemi'ne tarihlenmektedir. Son olarak Osmanlı Dönemi'nde gerçekleştirilen inşa faaliyetleriyle günümüzde akmaya devam eden nehri aşan iki basık (segment) kemerin olduğu doğu bölümü eklenerek köprü günümüzdeki halini almıştır.

Tarih: 1. Evre: MS 1. yy sonu, 2. Evre: Doğu Roma-Selçuklu Dönemi, 3. Evre: Osmanlı Dönemi

Kaynak: Belke – Mersich 1990, 147, 385, 401; Dräger 1993, 96, 207; French 2014a, 169-173; https://www.anatolianroads.org/b-as-090/

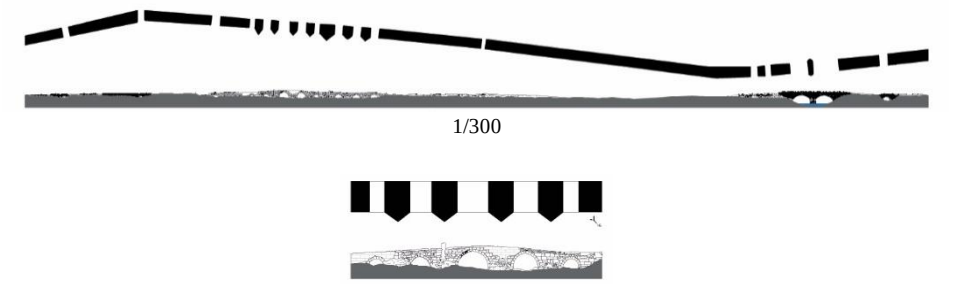
Fotoğraf:







Çizim:



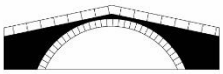
1/300

Katalog No: E-11

Adı: Belkıs Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Serik ilçesi, Aspendos antik kenti yakınlarında, Köprüçay üzerinde kuzeydoğu-güneybatı aksında uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,9 m **U:** 259,5 m **Y:** 16 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Perge-(Anemourion-Seleukeia-Tarsus)

Durumu: Kullanılmamaktadır. Son olarak 2013-2014 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, hem yarım daire hem de sivri biçimli, genişlikleri yaklaşık 8,1 m ile 18 m arasında değişen toplam beş kemere sahiptir. Bu açıklıklara ek olarak, güneydoğu kenarda -su seviyesinden yüksekte- yarım daire biçimli iki tahliye gözü (savak) bulunmaktadır. Perge'den doğudaki Anemourion-Seleukeia-Tarsus yoluna ve Attaleia'dan (Antalya) Ikonion'a (Konya) ulaşmak için kullanılan güzergâh üzerindeki köprü, bölgedeki ulaşım ağının önemli bir parçasıdır. Geçirmiş olduğu onarım ve yenilemeler sayesinde köprü, günümüzde kullanılmaya devam edilmektedir. İki yönden yükselen cephe planlı köprünün çay üzerindeki kemer ayakları, hem memba hem de mansap cephelerinde üçgen biçimli selyaranlar ve topuklarla korunmaktadır. Bu ayaklar üzerinde dörtgen kesme taş bloklarla tempan duvarları örülmüştür. Köprünün yürüyüş yolu döşemesi ve döşemeyi kenarlarda sınırlayan korkulukları, kesme taş bloklarla inşa edilmiştir. Korkuluklar arasında kullanılmış olan bloklardan ikisi üzerinde bulunan Grekçe yazıtlar köprünün inşasıyla ilgili değilken, Arap harfleri kullanılmış olan yazıt Selçuklu Dönemi'ne tarihlenen inşa evresini göstermektedir. Gerçekleştirilmiş olan araştırmalar, köprünün Roma İmparatorluk Dönemi evresinde kenarlardan yükselen rampaların altında üçü, artan suyun tahliyesi için kullanılan savaklar olmak üzere, toplam altı kemerin bulunduğunu ve nehrin üç kemer açıklığıyla geçildiğini göstermektedir. Flaviuslar Dönemi (MS 69-96) sonrasında yol inşa faaliyetlerinin azaldığı düşünüldüğünde sadece büyük boyutlu kesme taş bloklarla örülü küçük bir bölümü günümüze ulaşan rampa kısmı ilk inşa evresine ait olmalıdır. Bu inşa evresi MS 1. yy sonu ile MS 2. yy başları arasına tarihlenebilir. MS 4. yy'da meydana gelen büyük depremden etkilenmiş olan köprü, yıkılmış olan aquadüktün malzemeleri de kullanılarak ikinci inşa evresini geçirmiş olmalıdır. Köprü üzerinde devşirme malzeme olarak kullanılan

bloklar üzerinde tespit edilen Grekçe yazıtlar köprünün inşasıyla ilişkili değilken, parapet blokları üzerindeki Arapça yazıt köprünün son inşa evresine aittir. Bu yazıta bakılarak ayak kalıntıları üzerinde sivri kemerlerle yeniden inşa edilen köprünün son inşa evresi Selçuklu Dönemi'ne (MS 13. yy) tarihlenmektedir.

Tarih: 1. Evre: MS 1. yy, 2. Evre: MS 4. yy 3. Evre: Selçuklu Dönemi (MS 13. yy)

Kaynak: Tunç 1978, 29-31; French 1992b, 170; Grewe ve diğ. 1999, 1-12; O'Connor 1993, 126; Galliazzo 1994, 409; Bougia 1996, 310-311; Kessener – Piras 1998, 162-166; Çulpan 2002, 67; Hellenkemper – Hild 2004, 91, 279, 465, 536; Harada – Cimok 2008, 170; Grewe 2010, 98-101; Köse 2017, 180-181.

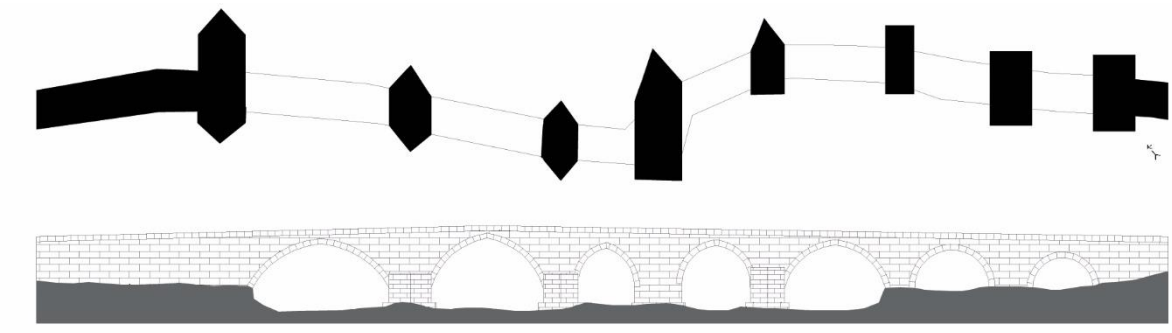
Fotoğraf:







Çizim:

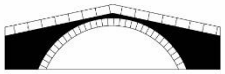


Katalog No: E-12

Adı: Meram Köprüsü

Konumu: Konya ili, Meram ilçesi, Meram Deresi üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4,45 m **U:** 29,5 m **Y:** 2,8 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Ikonion kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmamaktadır. Ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, yarım daire biçimli beş adet kemere sahiptir. Kenarlar ile merkezi kemer arasında az da olsa kot farkı bulunmakta olup hafif eğimli yükselen tabliyesiyle iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Dörtgen kesme taş bloklarla örülen tempan duvarları memba yönüne üçgen biçimli selyaranlar eklenmiştir. Korniş blokları kullanılmayan cephelerde kesme taş korkuluk blokları, doğrudan tempan duvarı üzerine yerleştirilmiştir. Günümüze ulaşan haliyle Selçuklu Dönemi özellikleri gösteren köprü, ilk olarak Roma Dönemi'nde inşa edilmiş olup geçirdiği onarımlarla günümüzdeki halini almıştır. 20. yy'ın başında bölgeyi gezen Cronin, köprünün yanında tespit ettiği yazıtı belgelemiştir. Üzerinde T.D. MALNVS.. PALATIN TRI. yazılı olan mezar taşı, Roma Dönemi'ne tarihlense de köprünün inşasıyla ilişkisi bulunmamaktadır.

Tarih: -

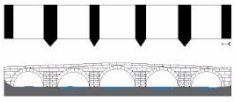
Kaynak: Cronin 1902, 347-348, no: 86; Bildirici 2020, 21, 140-141; Kültür ve Turizm Bakanlığı Konya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu 28.06.2021 tarihli 7476 sayılı kararı.

Fotoğraf:





Çizim:



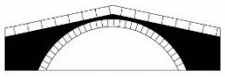
Katalog No: E-13

Adı: Beşgöz Köprüsü

Konumu: Konya ili, Çumra ilçesi, Alibeyhüyüğü Mahallesi'nde, May Deresi üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4,55 m **U:** 27,4 m **Y:** 3,15 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, beş kemerlidir. Kesme taş kullanılarak inşa edilen kemer ayakları önüne memba yönünde üçgen biçimli selyaranlar eklenmiştir. Kemer ayakları üzerinde ahşap kalıp düzeneği için herhangi bir boşluk bırakılmadan doğrudan kemer ayaklarıyla aynı hizadan örülen kemerler, yarım daire biçimlidir. Kemerler arasındaki tempan duvarları, farklı boyutlardaki kesme taş bloklar kullanılarak örülmüştür. Tempan duvarlarını yukarıda sınırlayan korniş blokları, vurgulanmamış olup korniş blokları üzerine oturan korkuluklar, duvarlarda kullanılanlardan daha büyük boyutlu kesme taşlarla oluşturulmuştur. Merkezi kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Mimari tasarımıyla Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenen köprünün tam olarak hangi tarihler arasında inşa edilmiş olduğu bilinmemekte olup günümüze ulaşan haliyle Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilmiş olabilir.

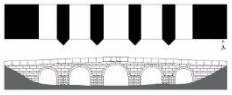
Tarih: MS 3.-4. yy

Kaynak: Duran ve diğ. 2016, 92-93.

Fotoğraf:



Çizim:



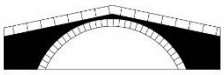
Katalog No: E-14

Adı: Dineksaray Köprüsü

Konumu: Konya ili, Çumra ilçesi, Dineksaray köyü, Çarşamba Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,2 m **U:** 33,36 m **Y:** 3 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2017 yılında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş bloklar ve kaba yonu taşlarla inşa edilen köprü, yarım daire biçimli beş kemere sahiptir. Diğerlerinden daha yüksek örülmüş olan merkez kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Köprünün kesme taş bloklarla örülen kemer ayakları üzerindeki yarım daire biçimli kemerleri, ahşap düzenek için boşluk veya hatıl oyuğu bırakılmadan örülmüştür. Kemerler arasındaki tempan duvarları, kesme taşlar kullanılarak merkezi kemer üzerine kadar yükseltilmiştir. Aynı malzeme kullanılarak vurgulanmadan işlenen korniş blokları üzerindeki korkuluklar, büyük boyutlu kesme taş bloklarla örülmüştür. Köprünün yürüyüş yolunun zemini, dere taşları kullanılarak döşenmiştir. Günümüze ulaşan haliyle birden çok inşa evresine sahip olduğu anlaşılan köprünün tempan duvarında kesme taş, kaba yonu taş ve moloz taşların yanı sıra, devşirme olarak bir adet konsollu geison bloğunun da kullanılmış olduğu görülmektedir. İlk inşa

tarihine ait yazılı belge bulunmayan köprü, kemer ve kemer ayakları arasındaki ilişkiye dayanarak en erken Geç Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenebilir. Nitekim yaklaşık 15 km güneydoğusunda Laranda-Isaura Nova kentleri arasında uzanan güzergâhta bulunan mil taşı da MS 293-305 yılları arasına tarihlenmektedir.

Tarih: MS 3.-4. yy

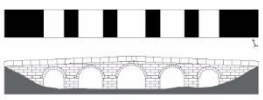
Kaynak: Belke 1984, 109, 117; French 2014c, 54; Duran ve diğ. 2016, 97 vd.; Sayar 2019b, 237.

Fotoğraf:





Çizim:

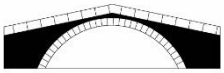


Katalog No: E-15

Adı: Mersin Taşköprü

Konumu: Mersin ili, Silifke ilçesinde, Göksu Nehri (Kalykadnos) üzerinde kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5,4 m **U:** 120 m **Y:** 8,7 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Tarsus-Seleukeia-Anemourion

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, beş kemerlidir. Yazıtı sayesinde buradaki köprünün MS 77-78 yıllarında Kilikya Valisi L. Octavius Memor tarafından, Roma İmparatoru Vespasianus ve oğulları Titus ile Domitianus adına yaptırıldığı bilinmektedir. En geniş kemer açıklığı 17,62 m genişliğinde olan köprü, geçirdiği onarım ve yenilemelerle günümüzdeki halini almıştır. Kemer ayakları bulunmayan köprünün tempan duvarı önüne memba yönünde üçgen biçimli selyaranlar, mansap yönünde ise kare biçimli topuklar yerleştirilmiştir. Sonraki evrelerinin birinde doğrudan temel üzerinde yeniden inşa edilmiş olan kemerleri, tek ve çift sıra halinde dizilen kemer bloklarıyla oluşturulmuştur. Kemer üst sınırına kadar yükselen kesme taş tempan duvarları bu hizada dışa çıkıntı yapmayan korniş bloğu sırasıyla sınırlanmaktadır. İki yönden yükselen cephe planlı köprü, korniş blokları üzerine yine kesme taşlarla örülen korkuluklara sahiptir. Köprünün ilk inşa evresinden günümüze ulaşan olasılıkla sadece temelleridir.

Tarih: MS 77-78

Kaynak: Heberdey – Wilhelm 1896, 100-101; MAMA III, p. 6, tav. 6, fig. 9; Gazzola 1963, 174; Akurgal 1970, 341; Tunç 1978, 168-170; Şahin 1991, 139-166; O'Connor 1993, 126-127; Galliazzo 1994, 410; Bougia 1996, 314-315; Çulpan 2002, 17-18, Lev. XI; Beaufort 2002, 222; Spanu 2003, 1-38; Bektaşoğlu 2013, 117; Pilhofer 2015, 48-49; Yeşilbaş 2016, 92-123; Ovalı 2017, 27-28.

Fotoğraf:



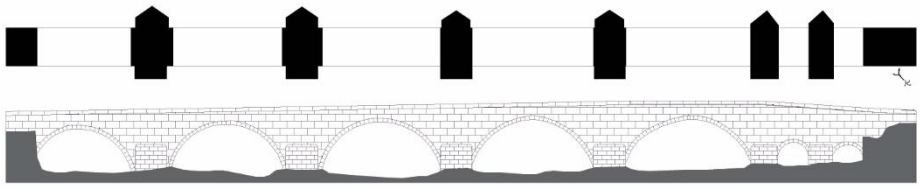








Çizim:



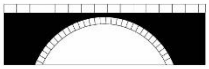
Katalog No: E-16

Adı: Sultansuyu Köprüsü

Konumu: Mersin ili, Anamur ilçesi, Sultansuyu Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 4,6 m **U:** 55,77 m **Y:** -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Tarsus-Seleukeia-Anemourion

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Moloz ve kayrak taşlarıyla inşa edilen köprü, basık (segment) biçimli beş kemere sahiptir. Batıya doğru genişlikleri azalan kemerlerin en büyüğü 7,5 m'dir. Köprünün kemerleri gövdelerine kadar toprak altında kaldığından alt yapısı görülememektedir. Bu nedenle temel, kemer ayakları ve selyaran düzenleri bilinmemektedir. Kemerler arasında kalan tempan duvarları gibi yürüyüş yolu döşemesi de moloz taşlarla örülmüş olup korkuluk düzenine ait herhangi bir kalıntı tespit edilmemiştir. Köprü, konumu itibarıyla Tarsus-Seleukeia-Anemourion güzergâhı üzerinde konumlanmaktadır. Köprünün yaklaşık 23 km batısında tespit edilmiş olan ve French'e göre Silifke ile Gazipaşa arasındaki antik yolun tarihini gösteren mil taşı, MS 136/137 yıllarına tarihlenmekte olup olasılıkla buradaki köprü de yakın tarihlerde inşa edilmiştir. Fakat belirtilen bu tarih, köprünün günümüze ulaşan mimari kalıntılarıyla desteklenememektedir.

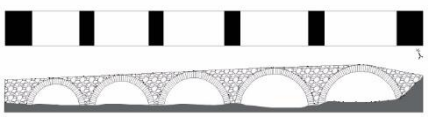
Tarih: MS 2. yy'ın 1. yarısı

Kaynak: Hild – Hellenkemper 1990, 191; French 2014c, 27-28; Göçmen 2021, kat. no. 13.

Fotoğraf:



Çizim:



Katalog No: E-17

Adı: Yürükçal Köprüsü

Konumu: Samsun ili, Vezirköprü ilçesi, Yürükçal Mahallesi'nde, Istavloz Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 3,6 m **U:** 46 m **Y:** -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

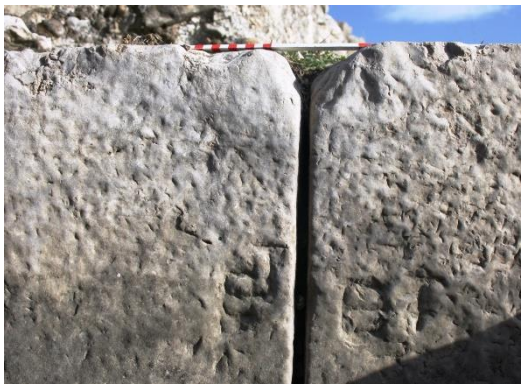
Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, beş kemerlidir. Köprüden günümüze sadece büyük boyutlu dörtgen kesme taşlardan oluşan döşeme kısmının bazı blokları ulaşmıştır. Nikomedeia-Pompeiopolis-Neocaesaria yolu yakınındaki köprü, doğusundaki Kurt Köprü'den yaklaşık 8 km, güneyindeki Köprübaşı Köprüsü'nden ise yaklaşık 12 km uzaklıktadır. Köprünün tam olarak hangi tarihler arasında inşa edilmiş olduğu tespit edilememiştir.

Tarih: -

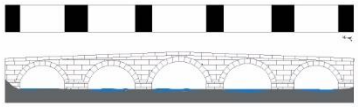
Kaynak: Munro 1901, 65; Bekker-Nielsen – Czichon 2015, 299-300; Temür – Yiğitpaşa 2020, 623.

Fotoğraf:





Çizim:

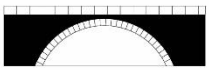


Katalog No: E-18

Adı: Kırık Köprü

Konumu: Hatay ili, Dörtyol ilçesi, Kırıkköprü Mahallesi'nde, Deli Çay üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,05 m **U:** 35,2 m **Y:** 2,75 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Hac yolu **(**Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelaïs-Tyana-Via Tauri-Tarsus-Antiokheia)

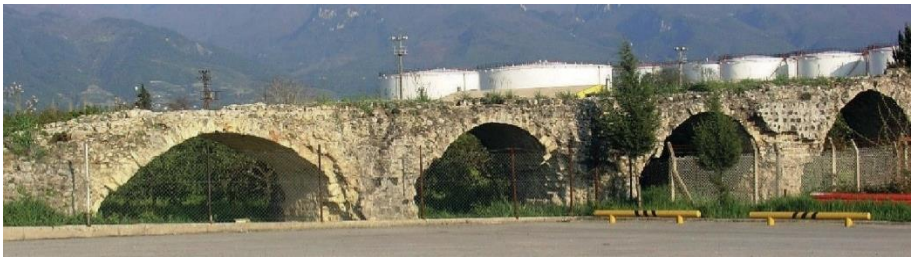
Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Moloz taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, basık (segment) biçimli toplam beş kemere sahiptir. Köprünün kemer ayakları, harç kullanılarak kesme taş bloklarla örülmüştür. Ayaklar üzerinde herhangi bir boşluk veya hatıl yuvası bırakılmadan yerleştirilen kemer gövdeleri, büyük oranda korunmuş olsa da kemer alınları tamamen tahrip olmuştur. Kemerler arasındaki tempan duvarlarında kesme taş blokların yanı sıra, harçla birleştirilen moloz taşlar kullanılmıştır. Kemer üst hizasına kadar yükselen tempan duvarlarını yukarıda sınırlayan korniş blokları ve üzerindeki korkuluklara ait kalıntılar günümüze ulaşmamıştır. Eşit yükseklikteki kemerler üzerinde uzanan tabliyesiyle köprü, düz cephe planlıdır. Kalkhedon'dan başlayarak Antiokheia'ya kadar ulaşan hac yolu üzerindeki köprü uzun yıllar onarılarak kullanılmaya devam edilmiştir. Fakat ilk olarak hangi tarihler arasında inşa edilmiş olduğu kesin olarak bilinmemektedir.

Tarih: -

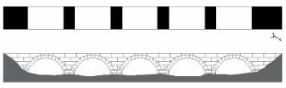
Kaynak: Ozaner 1995, 518; Yastı 2011, II. 65; Tıraş – Besnek 2017, 768; Göçmen 2021, 112 vd.; https://dortyol.bel.tr/onemli-mekanlar-detay/kirik-kopru/; Kültür ve Turizm Bakanlığı Adana Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu 28.04.2015 tarihli 4928 sayılı kararı.

Fotoğraf:





Çizim:

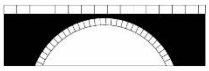


Katalog No: E-19

Adı: Boğazkesen Köprüsü

Konumu: Tokat ili, Erbaa ilçesi, Kaleköy'ün batısında, Yeşilırmak Nehri üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 5,6 m **U:** 92,85 m **Y:** -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, beş kemerlidir. Köprünün kemerleri günümüze ulaşmamış olsa da kemer ayakları oldukça sağlamdır. Kemer ayaklarının memba yönünde bulunan üçgen biçimli selyaranlardan üçü, bir alçak bir yüksek kesme taş blok sırasıyla harç kullanılmadan oluşturulan *rektagonal pseuod-isodomik* duvar örgüsüne sahipken, birinde bu düzen uygulanmamıştır. Yine aynı üç kemer ayağı, yukarıda profilli impost bloklarıyla sonlanmaktadır. Hem kemer ayakları hem de ayakların üzerindeki duvarlarda devşirme olarak kullanılmış olan bloklar, köprünün birden çok inşa evresi geçirdiğini göstermektedir. Sadece kemer ayaklarını görebildiğimiz köprünün ayakları üzerinde kullanılan impost blokları, Erken Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinde kullanılmaktadır. Konumu itibarıyla üzerinde bulunduğu Nikomedeia-Pompeiopolis-Neocaesaria yolunun inşa tarihi de düşünüldüğünde köprünün ilk inşa evresi, MS 69-96 yıllarına tarihlenebilir. Sonradan geçirmiş olduğu onarım veya yeniden inşa evreleri mimari

kalıntılar üzerinden takip edilemeyen köprünün yaklaşık 7 km batısında bir mil taşı tespit edilmiştir. Neocaesaria kentiyle bulunduğu nokta arasındaki mesafeyi gösteren mil taşı, MS 197/198 yıllarına tarihlenmekte olup olasılıkla köprünün ikinci inşa evresini göstermektedir.

Tarih: 1. Evre: MS 69-96, 2. Evre: MS 197/198

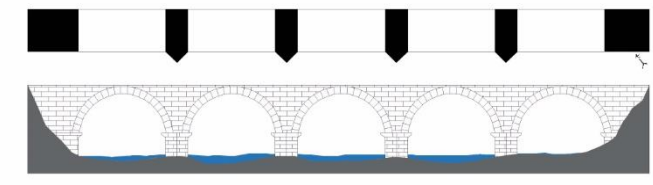
Kaynak: Munro 1901, 56, 60; Anderson 1903, 76; Dönmez 1998, 236-237; French 2012c, 255; Tekin 2020, 218-240.

Fotoğraf:





Çizim:



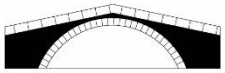
Katalog No: E-20

Adı: Sebastapolis Köprüsü

Konumu: Tokat ili, Sulusaray ilçesinde bulunan köprü, Çekerek Irmağı üzerinde kuzey-güney doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5,3 m **U:** 62,8 m **Y:** 3,9 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Sebastapolis kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmaktadır. 2006 yılında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilmiştir.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli beş kemere sahiptir. Diğer kemerlerden uzakta güney kenarda yer alan kemer, genişleyen dere yatağına çözüm olarak sonradan eklenmiştir. 5,15 m genişlikteki merkezi kemer üzerinde en yüksek noktaya ulaşan tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Köprünün kesme taş bloklarla örülü kemer ayakları memba yönünde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Ayaklar üzerinde yükselen kemerler; ince uzun biçimli, büyük boyutlu ve yüzeyleri bosajlı bloklarla örülmüştür. Kemerler arasındaki tempan duvarı da yine büyük boyutlu dörtgen kesme taş bloklarla örülmüş olup bu örgü, günümüzde sadece duvar başlangıçlarında takip edilebilmektedir. Geçirdiği onarım evreleriyle günümüze kadar ulaşabilen köprünün ilk inşa evresi, yakınında bulunmuş olan yazıt ile MS 137 yılına tarihlenmektedir.

Tarih: MS 137

Kaynak: Ramsay 1890, 326; Tunç 1978, 177; Mitford 1991, 186, dn. 30; Galliazzo 1994, 396; Guen-Pollet – Remy 2010, 98, dn. 5; IGR III, no. 111.

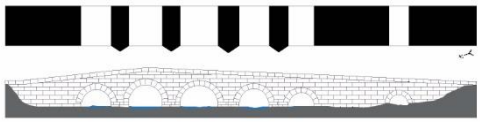
Fotoğraf:







Çizim:



Katalog No: E-21

Adı: Altun Köprüsü

Konumu: Kahramanmaraş ili, Onikişubat ilçesinde, Aksu Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,75 m **U:** 154,7 m **Y:** -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Nicopolis-Germanikeia

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, beş kemer açıklığına sahiptir. Ana kaya üzerine inşa edilen köprünün günümüze sadece kemer ayağı kalıntıları ulaşmıştır. Bu kalıntılardan sadece iç duvarların moloz taşlarla oluşturulduğu ve dışarıda bu görüntüyü kapatmak için dörtgen kesme taş bloklarla tempan duvarlarının örüldüğü anlaşılmaktadır. Nicopolis ile Germanikeia kentleri arasında konumlanan köprünün Roma İmparatorluk Dönemi içerisinde tam olarak hangi tarih aralığında inşa edildiği bilinmemektedir.

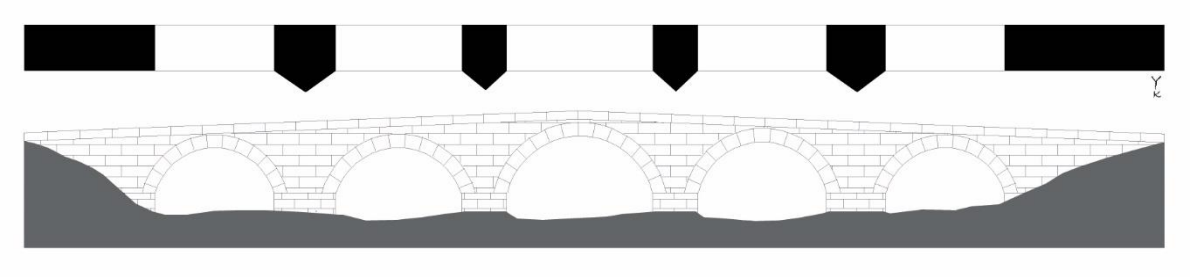
Tarih: -

Kaynak: Çulpan 1975, 152; Talbert 2000, map 67; Comfort 2008, 98.

Fotoğraf:



Çizim:



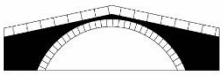
Katalog No: E-22

Adı: Kurşunlu Köprüsü

Konumu: Afyon ili, Merkez ilçesi, Kurşunlu Mahallesi'nde, Aksu Deresi üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,75 m **U:** 46 m **Y:** 4,1 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. Ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, basık (segment) biçimli beş kemere sahiptir. Köprünün kesme taşlarla örülü kemer ayakları, memba yönünde üçgen biçimli selyaranlarla korunmaktadır. Kemer ayakları üzerinde boşluk bırakılmadan oturtulan kesme taş bloklarla örülü kemerlerden merkezde yer alanı doğusundakiyle beraber diğerlerinden farklı işlenmiştir. Yukarıda hafifçe sivrilerek sonlanan bu kemerler, köprünün sonradan geçirdiği inşa evrelerinin birinde ayaklar üzerinde yeniden örülmüştür. Kemerler arasında kalan ve kesme taş bloklarla örülmüş olan tempan duvarları, belli bir seviyeye kadar korunmuş olup günümüzdeki haliyle üzerinde beton tabliye bulunmaktadır ve üzerindeki korkuluklar yine beton kullanılarak oluşturulmuştur. Prymnessos kentinde yer alan ve Roma

Dönemi köprülerinin genel özelliklerini gösteren köprünün tam olarak hangi tarihler arasında inşa edildiği tespit edilememiştir.

Tarih: -

Kaynak: Aktürk 2019, 47;
https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/afyonkarahisar/kulturenvanteri/kursunlu-kopru

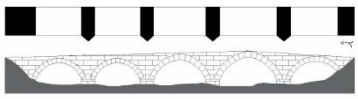
Fotoğraf:







Çizim:



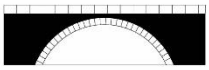
Altı Kemerli Köprüler

Katalog No: F-1

Adı: Sarımsaklı Köprüsü

Konumu: Çanakkale ili, Ezine ilçesi, Köprübaşı ve Akköy yolları üzerinde yer alan köprü, Kara Menderes Çayı üzerinde kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5,5 m **U:** 91 m **Y:** -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş ve tuğla kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli altı kemer açıklığına sahiptir. Mevcut kalıntılar üzerine inşa edilen modern köprü, kullanılmaya devam edilmektedir. Günümüze sadece köprünün batıdaki son kemer açıklığı sağlam olarak, diğerleri ise kemer ayakları seviyesinde ulaşabilmiştir. Kemer ayakları, bir yüksek bir alçak kesme taş blok sırasıyla oluşturulan *rektagonal pseudo-isodomik* düzende örülmüş olup yukarıda dışarı çıkıntı yapan profilli impost bloklarıyla sonlanmaktadır. Ayaklar üzerindeki kemerler ve kemerler arasındaki tempan duvarları da yine kesme taş bloklarla örülmüştür. Tempan duvarını yukarıda sınırlayan korniş blokları ve üzerindeki korkuluklara ait kalıntılar, günümüze ulaşmamıştır. Konumu itibarıyla üzerinde bulunduğu Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos güzergâhındaki köprü, pseudo-isodomik duvar örgüsü ve kemer ayağı üzerinde kullanılan impost bloklarıyla Erken Roma İmparatorluk Dönemi özellikleri göstermektedir. Bunların kullanıldığı Üç Kemer ve Bakırçay Köprüleri gibi Sarımsaklı Köprüsü de Erken Roma İmparatorluk Dönemi'nde, en geç MS 2. yy'ın ilk yarısında inşa edilmiş olmalıdır.

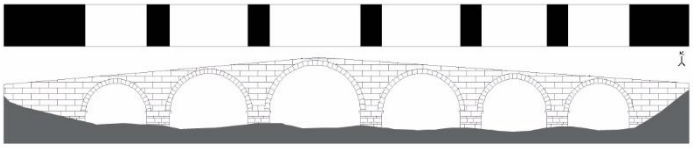
Tarih: MÖ 1. yy-MS 2. yy'ın 1. yarısı

Kaynak: Napier 1840, II, 291; Cook 1973, 272-274, 293; Galliazzo 1994, II. 416; Körpe 2011, 51-76; Tombul 2015, 438; Bieg ve diğ. 2016, 147-170; Belke 2020a, 284-288, 987, 990.

Fotoğraf:




Çizim:



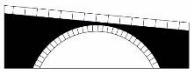
Katalog No: F-2

Adı: Alabayır Köprüsü

Konumu: Aydın ili, Çine ilçesi, Alabayır Mahallesi'nde, Gürlen Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 2,53 m **U:** 42,8 m **Y:** 3,45 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerine moloz taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, altı kemerlidir. Yarım daire biçimli kemerlerin alınlarında yüzeyleri düzleştirilmiş taşlar, kemer ayakları, kemer gövdeleri, duvarlar ve döşemelerde ise moloz taşlar olduğu gibi kullanılmıştır. Batı kenardan itibaren eğimli olarak yükselen tabliye seviyesi, merkezdeki kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşıp bu seviyede doğu kenara kadar uzanarak sonlanmaktadır. Ayrıca batı kenardan yine merkezi kemere kadar doğu-batı doğrultulu devam eden köprü planı, buradaki ana kayadan itibaren yön değiştirerek güneydoğu-kuzeybatı yönünde doğu kenara kadar uzanmaktadır. Doğudaki kemerlere göre daha yüksek kotta yer alan batı kısımdaki kemerler, sonradan eklenmiş olabileceği gibi sel veya taşkınlara karşı savak açıklığı olarak da eklenmiş

olabilir. Genel tasarımıyla Roma Dönemi'ne tarihlenen köprünün tam olarak hangi tarihler arasında inşa edildiği bilinmemektedir.

Tarih: -

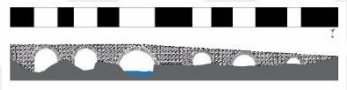
Kaynak: Akkurnaz 2010, 52-79; Hild 2014, 102, Abb. 54-55; Demirci 2020, 95 vd.; Özbay 2020, 328 vd.; Kültür ve Turizm Bakanlığı Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu 07.10.2011 tarihli 66 sayılı kararı.

Fotoğraf:





Çizim:



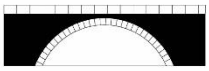
Katalog No: F-3

Adı: Balıklı Köprüsü

Konumu: Balıkesir ili, Altıeylül ilçesi, Balıklı Mahallesi'nde, Nergis Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,8 m **U:** 60 m **Y:** -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Kotiaeion-Aizanoi-Synaos-Hadrianoutherai

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş ve moloz taşlarla inşa edilen köprünün günümüze sadece kemer ayakları ulaşabilmiştir. Harçla birleştirilen moloz taşlar kullanılarak temel ve üzerinde kemer ayaklarının oturtulacağı bir düzlem oluşturulmuştur. Kesme taş ve moloz taşların birlikte kullanıldığı kemer ayakları, memba yönünde üçgen biçimli selyaranlarla birlikte inşa edilmiştir. Kemer ayaklarının günümüze ulaştığı halinde kemer başlangıçlarına ait herhangi bir iz görülmemektedir. Köprü, konumu itibarıyla Kotiaeion-Aizanoi-Synaos-

Hadrianoutherai güzergâhı üzerinde konumlanmakta olup tam olarak hangi tarihler arasında inşa edildiği bilinmemektedir.

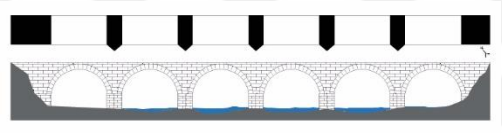
Tarih: -

Kaynak: https://kulturenvanteri.com/yer/balikli-roma-koprusu/#16/39.631157/28.027826

Fotoğraf:



Çizim:



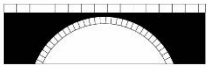
Katalog No: F-4

Adı: Karaman Köprüsü

Konumu: Konya ili, Çumra ilçesinde, Çarşamba Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 5,04 m **U:** 40,7 m **Y:** 3,9 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. Ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli altı kemere sahiptir. Köprünün kısa, geniş ve kama biçimli bloklarla örülen kemeri, büyük boyutlu kesme taşlarla oluşturulan kemer ayakları üzerinde yükselmektedir. Kemer ayaklarının memba yönünde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Kenarlar arasında eğim oluşturmadan uzanan köprü, düz cephe planlıdır. Kesme taş rektagonal bloklarla örülen köprünün tempan duvarı, yukarıda profilli korniş bloklarıyla sınırlanmaktadır. Korniş blokları üzerinde yer alan korkuluk blokları yine büyük boyutlu kareye yakın kesme taş bloklarla örülmüştür. Kemer başlangıcına kadar yükseltilen selyaranları ve kemer üst seviyesine yerleştirilen profilli korniş bloklarıyla Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenen köprü, geçirdiği onarım ve

eklemelerle günümüze kadar ulaşabilmiştir. İlk olarak hangi tarihler arasında inşa edilmiş olduğu bilinmeyen köprü, kemer ayaklarıyla aynı hizadan örülen kemerleriyle en erken Geç Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenebilir. Selyaran ve tempan duvarıyla organik bağı bulunmayan külah kısımları ise geç dönem ekleridir.

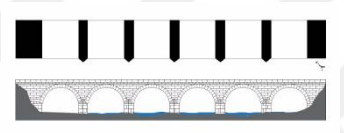
Tarih: -

Kaynak: Duran ve diğ. 2016, 93 vd.; http://www.cumra.gov.tr/tarihi-tas-kopruler

Fotoğraf:




Çizim:



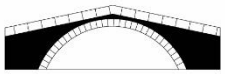
Katalog No: F-5

Adı: Kastamonu Taşköprü

Konumu: Kastamonu ili, Taşköprü ilçesinde, Gökırmak üzerinde kuzey-güney doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 5,1 m **U:** 68 m **Y:** 5,1 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria

Durumu: Kullanılmaktadır. Köprü 2019 yılında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilmiştir.

Tanım: Yarım daire biçimli toplam altı kemer açıklığına sahip olan köprü, kesme taş bloklarla oluşturulmuştur. Kemer ayaklarının memba yönünde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Kenarlardan eğimli bir şekilde köprünün güneyden üçüncü kemeri üzerine kadar yükselerek en yüksek seviyesine ulaşan kesme taş döşeli yürüyüş yoluyla köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Günümüze ulaşana kadar birden fazla onarım geçiren köprü, orijinal dokusunu kaybetmiştir. Köprüde devşirme olarak kullanılmış kesme taş bloklardan başka ilk inşa evresine ait kalıntı bulunmamaktadır. Aralarında simetrik düzen

bulunmayan kemerler ve memba yönünde tempan duvarı önüne yerleştirilen uzun selyaranlar, Roma Dönemi köprülerinde görülen özellikler değildir. Temelleri üzerine 19. yy'da yeni bir köprü inşa edilmiş olan köprüden bahseden seyyahlar, buradaki köprüyü devşirme malzeme olarak kırık sütun, arşitrav, friz ve heykel parçalarının kullanıldığı süslü bir köprü olarak tanımlamaktadır. Mimari kalıntılarıyla tespit edilemeyen Roma İmparatorluk Dönemi köprüsü, üzerinde bulunduğu Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria yolu ile aynı dönemde MS 1. yy'ın 2. yarısında inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: MS 1. yy sonları

Kaynak: French 2013, 81-83; Summerer 2017, 60-63; Arslan-Bulut 2019, dn 30; https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/Site Tr/Projeler/ProjelerDetay.aspx?q=34

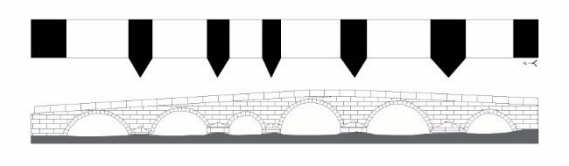
Fotoğraf:







Çizim:

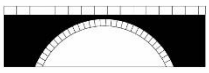


Katalog No: F-6

Adı: Çağlayan Köprüsü

Konumu: Amasya ili, kent merkezinde, Yeşilırmak Nehri üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 4,5 m **U:** 94 m **Y:** 4,2 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Amaseia kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: İnşasında kesme taş kullanılan köprü, yarım daire biçimli altı kemere sahiptir. Düz cephe planlı köprünün sahip olduğu üçgen biçimli selyaranlar, bosajlı dörtgen bloklarla oluşturulmuştur. Selyaranların alt kısımlarında görebildiğimiz bosajlı kesme taş blokların kemerlerde de kullanıldığı kemer başlangıçlarında günümüze ulaşan az sayıdaki blokla takip edilebilmektedir. Bu bloklardan anlaşıldığı üzere köprünün selyaranları Roma İmparatorluk Dönemi inşa evresinde kemer başlangıcına kadar yükselmekteydi. Tempan duvarı önünde yükseltilen selyaranlar ise köprünün küçük taşlarla iki sıra halinde örülen kemerleriyle sonraki inşa evrelerinin birinde eklenmiştir. Strabon'un Alçak Köprü ile çağdaş olan ikinci köprü için diğer yönü tarif etse de bahsettiği yerde antik köprüye ait herhangi bir kalıntı bulunmamaktadır. Alçak Köprü ile çağdaş değilse bile sonrasında buraya bir köprü inşa edilmiş olmalıdır.

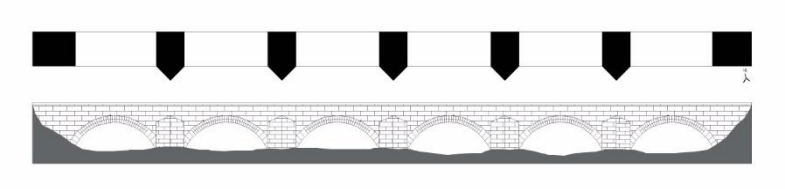
Tarih: MÖ 1. yy-MS 1. yy (?)

Kaynak: Strabon XII. 3, 39; http://www.selcuklumirasi.com/architecture-detail/iltekin-gazi-koprusu; https://tukav.org.tr/proje/gezilecekyer-caglayan-kopru.html; https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/amasya/gezilecekyer/caglayan-kopru

Fotoğraf:



Çizim:



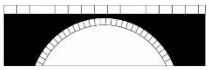
Katalog No: F-7

Adı: Karaköprü

Konumu: Diyarbakır il merkezinin yaklaşık 17 km kuzeyinde, Devegeçidi Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 7,5 m **U:** 94 m **Y:** 8,45 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Amida kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2005-2006 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilmiş köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli altı kemere sahiptir. Memba yönünde üçgen biçimli selyaranları bulunan köprünün yürüyüş yolu, her iki kenardan hafif eğimle yükselerek kemerler üzerinde düz olarak uzanmaktadır. Kemer ayakları memba yönünde kemer başlangıcına kadar yükseltilen üçgen biçimli selyaranları, yarım daire kemerleri ve kemer üst kotuyla arasında mesafe bulunmayan tabliyesiyle Roma İmparatorluk Dönemi özellikleri gösteren köprünün tam olarak hangi tarihler arasında inşa edilmiş olduğu bilinmemektedir. Farklı dönemlerde geçirmiş olduğu onarım ve inşa evreleriyle günümüzdeki halini alan köprü, hala kullanılmaya devam edilmektedir. Kemer ayakları üzerinde aynı hizadan örülen kemerleriyle Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nden

önce inşa edilmemiş olan köprü, devamındaki yol ile köprüyü değerlendiren Comfort'un önerdiği gibi MS 4. yy'da inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: MS 4. yy

Kaynak: İlter 1974, 47-49; Wagner 1989-90, 12-16; Comfort 2008, 55, 114-115; Halifeoğlu – Dalkılıç 2011, 216.

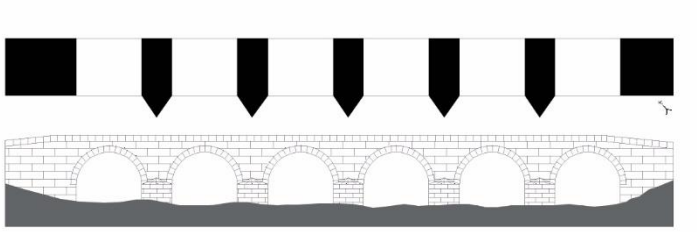
Fotoğraf:







Çizim:

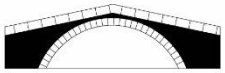


Katalog No: F-8

Adı: Karasu Köprüsü

Konumu: Gaziantep ili, Araban ilçesi, Karasu Çayı üzerinde kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,95 m **U:** 125 m **Y:** 6,95 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Doliche-Samosata

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2015-2017 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilmiştir.

Tanım: İnşasında kesme taş kullanılan köprü, yarım daire biçimli altı kemer açıklığına sahiptir. Yaklaşık 9 m genişlikteki merkezi kemer üzerinde en yüksek kota ulaşan tabliyesiyle iki yönden yükselen cephe planlıdır. Köprünün kesme taşlarla örülen kemer ayakları memba cephesinde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Ayaklar üzerine yerleştirilen kemerler, ince uzun kama biçimli bloklarla örülmüş olup kilit taşı dışa çıkıntılı olarak yerleştirilmiştir. Kemerler arasındaki tempan duvarları da köprünün geri kalanında olduğu gibi eşit yükseklikteki bloklarla harç kullanılmadan *rektagonal isodomik* düzende örülmüştür. Köprünün cephe planına paralel olarak korniş ve korkuluk blokları, kenarlardan merkezi kemer üzerine doğru basamak yapar şekilde yükselmektedir. Doliche ve Samosata kentleri arasında kalan köprü, günümüze neredeyse tamamen harap olmuş halde ulaşmış olup ayakta kalan tek kemeri, Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından yapılan restorasyon çalışmasıyla kısmen onarılmıştır. Köprü, ilk olarak aynı çay üzerinde yer alan güneydoğusundaki Habeş Köprüsü'yle aynı dönemde, MS 1. yy'ın sonunda inşa edilmiş olmalıdır. Gerek günümüze ulaşan kalıntıları gerekse çevresinde bulunan ve üzerinde *Lejyon IIII Scythica* damgası yer alan tuğlalar yaklaşık 100 yıl sonra, MS 2. yy'ın sonunda 2. İnşa evresini geçirdiğini göstermektedir. Speidel, bölgede birçok inşa faaliyeti gerçekleştirmiş olan *Lejyon IIII Scythica* tarafından MS 2. yy'ın sonunda onarılan köprünün ilk olarak, MS 1. yy'da yine bu lejyon tarafından inşa edilmiş olduğunu belirtmektedir. Köprünün kemer ayakları üzerinde

boşluk bırakacak şekilde içeriden örülen ve yukarıda dışa çıkıntılı kilit taşıyla sonlanan kemerleri de MS 2. yy tarihini desteklemektedir. Yakın çevresindeki benzer özelliklere sahip köprülerin tarihleri de göz önüne alındığında Cendere Köprüsü gibi yüzyılın sonuna MS 198-200 yıllarına tarihlenebilir.

Tarih: 1. Evre: MS 69-96, 2. Evre: MS 198-200

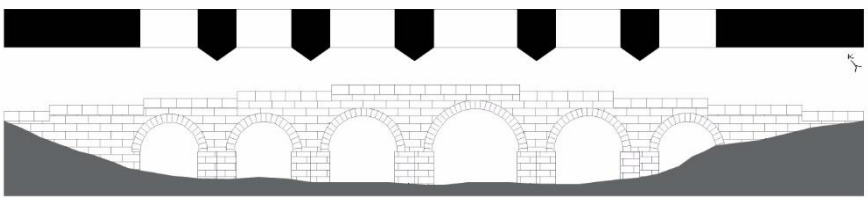
Kaynak: Wagner 1977b, 520-521, 536; 1985, 31, fig. 50; 1989-90, 12-16; Galliazzo 1994, 405-406; Comfort ve diğ. 2000, 117-118; Comfort – Ergeç 2001, 19-49; Comfort 2008, 89-90; Harada – Cimok 2008, II. 124; Speidel 2009, 249-253; Wagner – Comfort 2013, 338; Albustanlıoğlu 2015, 139; Görkay 2017, 155.

Fotoğraf:





Çizim:



Yedi Kemerli Köprüler

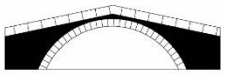
Katalog No: G-1

Adı: Sarıkemer Köprüsü

Konumu: Aydın ili, Söke ilçesi, Sarıkemer Mahallesi'nde, Büyük Menderes Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,4 m **U:** 67 m **Y:** -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Priene-Miletos

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş ve moloz taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli toplam yedi kemere sahiptir. Köprünün kemer ayakları gibi ayaklar üzerine boşluk bırakılmadan aynı hizadan örülmüş kemerlerinde de kesme taşlar kullanılmıştır. Roma Dönemi evresinde kemer başlangıç seviyelerine kadar yükseltilmiş olan memba yönündeki üçgen biçimli selyaranlar, kemer ayaklarına paralel olarak genişletilmiştir. Köprünün geçirmiş olduğu sonraki inşa evrelerinin birinde bu selyaranlar yükseltilmiş ve üzerlerine külah kısmı eklenmiştir. Kemerler arasındaki tempan duvarları, kesme taşın yanı sıra moloz taşlar kullanılarak örülmüştür. Merkezdeki kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Tempan duvarını yukarıda sınırlayan kesme taş bloklardan oluşan korniş sırasıyla kemer üst hizaları arası Roma köprülerinin genelinde olduğu gibi dar tutulmuştur. Priene ile Miletos kentleri arasında konumlanan köprü, sonraki dönemlerde geçirdiği onarım ve yenilemelerle orijinal dokusunu büyük oranda kaybettiği için ilk olarak ne zaman inşa edildiği mimari özellikleriyle anlaşılamamaktadır.

Tarih: -

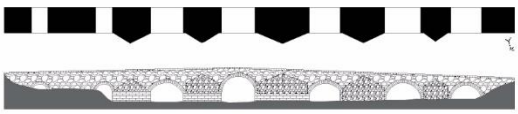
Kaynak: Hild 2014, 82; Demirci 2020, 97 vd.; Özbay 2020, 421 vd.

Fotoğraf:





Çizim:



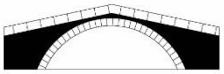
Katalog No: G-2

Adı: Ankara Akköprü

Konumu: Ankara ili, Yenimahalle ilçesi, Varlık Mahallesi'nde, Ankara Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5,7 m **U:** 80 m **Y:** 9 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. Ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, sivri biçimli yedi kemerle günümüze ulaşmıştır. Merkezde tabliyesi en yüksek noktaya ulaşan köprü, iki yönde yükselen cephe planlıdır. Köprü kemer ayaklarının memba yönünde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. İnce-uzun biçimli kesme taş bloklarla örülen kemerleri yukarıda sivrilerek birleşmekte ve dışarıda çok daha ince bir blok sırasıyla çevrelenmektedir. Köprünün korkulukları tempan duvarında olduğu gibi dörtgen kesme taş bloklarla örülmüştür. Yolların kavşak noktası olan Ankara'da bulunan köprü, konumu itibarıyla Kalkhedon'dan başlayarak Nikaia üzerinden Iuliopolis-Ankyra-Antiokheia güzergâhını takip eden yol üzerinde yer almaktadır. Günümüze ulaşan köprü, tempan duvarı önünde külah kısmıyla birlikte yerleştirilen selyaranları, sivri kemerleri ve kemerleri dışarıda çevreleyen

bağımsız kemer sırasıyla burada bulunan Roma İmparatorluk Dönemi köprüsü üzerine Selçuklu Dönemi'nde inşa edilmiş olup ilk inşa evresinin kalıntıları günümüze ulaşmamıştır.

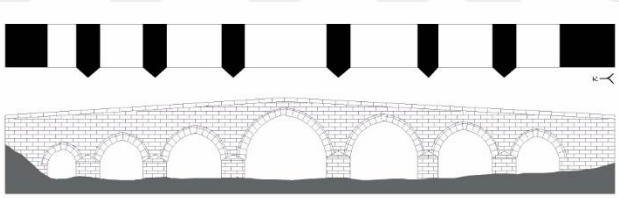
Tarih: -

Kaynak: Humann-Puchstein 1890, 44; Macpherson 1954, 111; Çulpan 1975, 60; Belke 1984, 129; https://web.archive.org/web/20140714214533/
http://www.envanter.gov.tr/anit/index/detay/37750 (03.01.2022)
https://ankara.ktb.gov.tr/TR-152964/arkeolojik-degerler.html

Fotoğraf:



Çizim:



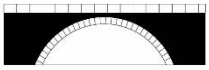
Katalog No: G-3

Adı: Kozan Köprüsü

Konumu: Adana ili, Kozan ilçesinde, Kilgen Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 6 m **U:** 70 m **Y:** 5,8 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2013-2014 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilmiş olan köprü yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, yarım daire biçimli yedi kemere sahiptir. Günümüzde inşa edilen modern duvarlarla sınırlanan çay, köprünün iki büyük kemeri altından akmaya devam etmektedir. Kemer ayaklarının memba ve mansap cephelerinde kullanılan selyaran ve topuklar üçgen biçimlidir. Kemer ayaklarında eşit yükseklikteki

bloklarla uygulanan *rektagonal isodomik* örgü, olasılıkla köprünün tüm duvarlarında kullanılmıştır. Kemer ayakları üzerine doğrudan aynı hizadan başlanarak örülen kemerlerin neredeyse tamamı sonraki inşa evrelerinde onarılmış veya yeniden örülmüştür. Kemer alınlarında görülen farklı malzeme ve işçilikler bunu açıkça göstermektedir. Köprü, kemer ayağı üzerinde savak kullanılan Anadolu'daki az örnekten biridir. Erken Roma İmparatorluk Dönemi'nde görülen kemer ayakları üzerindeki savak uygulaması, köprünün inşa tarihinin belirlenmesine yardımcı olmuştur. Kemer aralarındaki tempan duvarları yine kesme taş bloklarla örülmüş olup sonraki evrelerde yapılan değişiklikler, kullanılan farklı malzemelerle açıkça görülebilmektedir. Tempan duvarlarını yukarıda sınırlayan orijinal korniş bloğu, günümüze ulaşmadığı için biçimi ve cephedeki tasarımı bilinmemektedir. Köprünün kenarları arasında kot farkı bulunmadığı için düz cephe planlı olarak tasarlanmıştır. Yürüyüş yolu döşemesi gibi korkuluklar da kesme taş bloklarla örülmüştür. İnşa tarihi yazılı kaynaklar veya arkeolojik verilerle bilinmeyen köprü, genel tasarımıyla Roma İmparatorluk Dönemi'ne, kemer ayakları üzerinde kullanılan savak açıklıklarıyla Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenmektedir.

Tarih: MÖ 1. yy-MS 1. yy

Kaynak: Hogart - Munro 1893, 17; Göçmen 2021, 137-147.

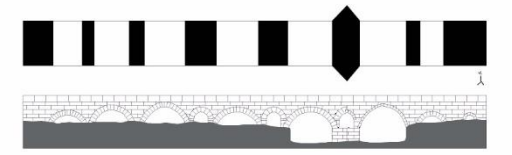
Fotoğraf:







Çizim:

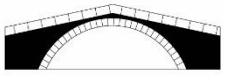


Katalog No: G-4

Adı: Develioğlu Köprüsü

Konumu: Ankara ili, Kalecik ilçesinde, Kızılırmak Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,4 m **U:** 136 m **Y:** 10,2 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. Köprünün bakım ve onarımı için Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen restorasyon çalışmaları devam etmektedir.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli yedi kemere sahiptir. Kenarlar arasında kot farkı bulunmayan köprü, düz cephe planlıdır. Harçlı moloz taşlarla oluşturulan temel üzerinde yer alan kemer ayakları, büyük boyutlu kesme taş bloklarla örülmüştür. Olasılıkla köprünün ilk inşa evresine ait olan bu bloklar, sadece kemer ayakları ve memba yönünde yer alan üçgen biçimli selyaranların alt sıralarında takip edilebilmektedir. Köprünün birden çok onarım ve yenileme evresi geçirmiş olduğu gerek kemer ayaklarında gerekse tempan duvarlarında kullanılan farklı malzemeler ve uygulanan farklı işçilikle açıkça görülebilmektedir. Tempan duvarını yukarıda sınırlayan kesme taş korniş blokları, hafif dışa taşkın olarak yerleştirilmiştir. Bu bloklar üzerinde yer alan korkuluklar da yine kesme taş bloklarla oluşturulmuştur. Ankyra'dan kuzeydoğusundaki Malos kentine uzanan yolun devamında yer alan ve Kızılırmak Nehri'ni aşan köprünün inşa tarihi bilinmemektedir. Roma Dönemi köprüsüne ait kalıntılar, kemer ayaklarının ilk sıralarında kullanılan ve üzerindeki duvar bloklarından çok daha büyük boyutlu olan bloklarla takip edilebilmektedir.

Tarih: -

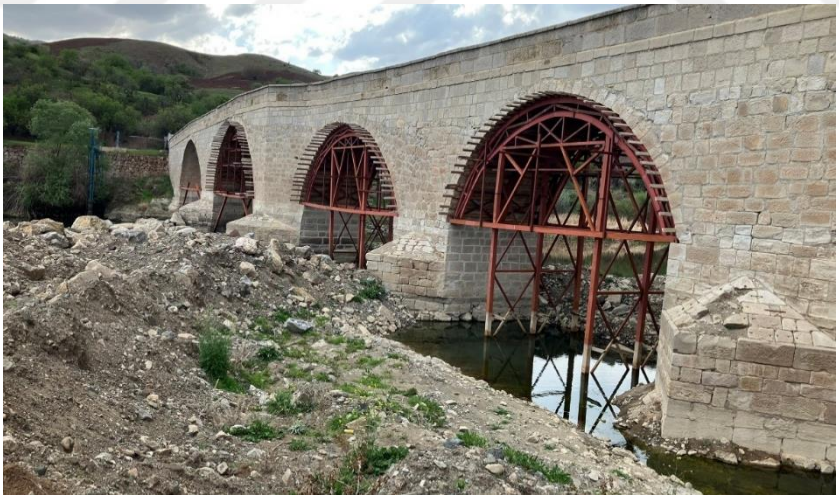
Kaynak: Ramsay 1883, 107-109; https://ankara.ktb.gov.tr/TR-152964/arkeolojik-degerler.html

Fotoğraf:

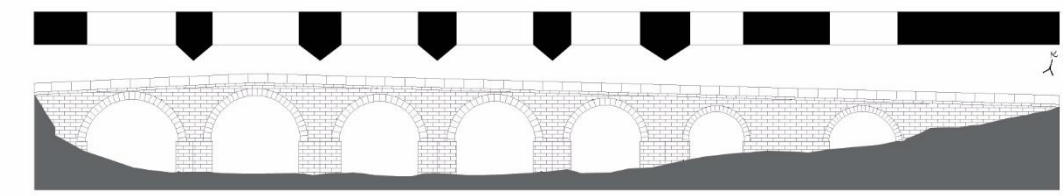








Çizim:



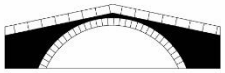
Sekiz Kemerli Köprüler

Katalog No: H-1

Adı: Talazan Köprüsü

Konumu: Tokat ili, Niksar ilçesinde, Kelkit Çayı üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 5,5 m **U:** 161 m **Y:** 9,3 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Amaseia-Neocaesaria

Durumu: Kullanılmaktadır. Köprü 2010-2012 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilmiştir.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, yarım daire biçimli sekiz kemere sahiptir. Köprü merkezinde yükselen tabliyesiyle iki yönden yükselen cephe planlıdır. Kemer ayaklarının memba yönünde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Köprü, günümüze ulaşana kadar çeşitli onarım ve yenilemelerin yapıldığı birden fazla inşa evresi geçirmiştir. Özellikle alt kısımlarda daha büyük boyutlu kesme taşlar kullanılarak örülen duvarlar, yukarı çıkıldıkça daha küçük boyutlu kesme taş ve moloz taşlarla örülmüştür. 2010-2012 yılları arasında yapılan restorasyon çalışmaları, köprünün geçirmiş olduğu son inşa evresidir ve bu evrede yenilenen kısımlar önceki onarımlardan rahatlıkla ayrılabilmektedir. Mimari kalıntılarıyla bu şekilde tanımlanabilen köprü, Amaseia kentinden gelerek Nikomedeia-Pompeiopolis-Neocaesaria güzergâhına güneyden birleşen yol üzerinde yer almaktadır. Roma İmparatorluk Dönemi'ne ait kalıntıları büyük oranda yok olmuş olan köprünün tam olarak ne zaman inşa edildiği bilinmemektedir.

Tarih: -

Kaynak: Atak 2017, 341.

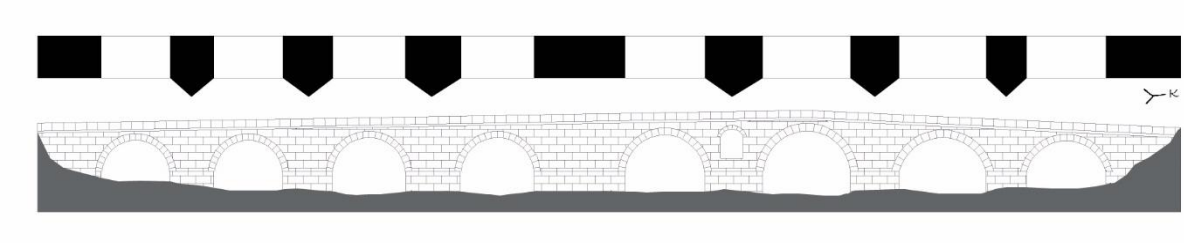
Fotoğraf:







Çizim:



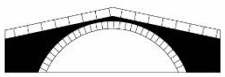
Katalog No: H-2

Adı: Karas Köprüsü

Konumu: Erzurum ili, Aziziye ilçesi, Karas Mahallesi'nde, Karasu Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 6,25 m **U:** 135 m **Y:** 5,9 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, yarım daire biçimli sekiz kemere sahiptir. İki yönden yükselen cephe planlı köprünün memba cephesinde üçgen biçimli selyaranlar, mansap cephesinde ise yarım daire biçimli topuklar bulunmaktadır. En genişi 4,6 m olan kemerler, kanal temizleme çalışmaları sırasında ortaya çıkartılan kemer ayakları üzerinde yükselmektedir. Bu kemer ayakları, 1980-1984 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından yapılan onarımlar sırasında beton kullanılarak sağlamlaştırılmıştır. Kemerler arasındaki tempan duvarları eşit yükseklikteki rektagonal bloklarla isodomik düzende örülmüştür. Tempan duvarı üzerinde yürüyüş yolunu iki kenarda sınırlayan korkuluklar yine kesme taş bloklarla oluşturulmuştur. Birden çok inşa evresi geçiren köprü, burada bulunan Roma Dönemi köprüsünün temelleri üzerine yeniden inşa edilmiştir.

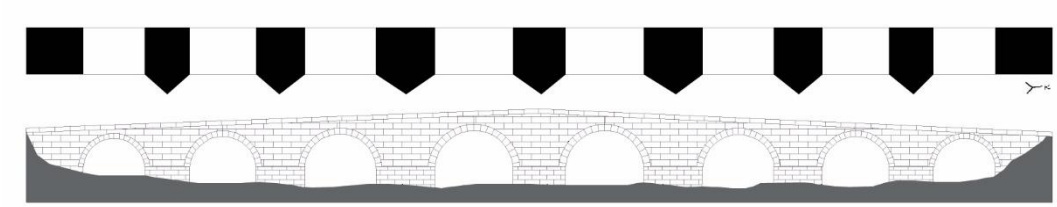
Tarih: -

Kaynak: Tunc 1978, 109; O'Connor 1993, 124; Gündoğdu – Özkan 2010.

Fotoğraf:



Çizim:



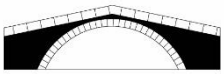
Dokuz Kemerli Köprüler

Katalog No: I-1

Adı: Tuzla Köprüsü

Konumu: Çanakkale ili, Ayvacık ilçesi, Gülpınar köyü sınırları içinde yer alan köprü, Tuzla Nehri (Satnioeis) üzerinde uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 6,5 m **U:** 150 m **Y:** 7,8 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Alexandria Troas-(Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos)

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen ve günümüze büyük oranda tahrip olmuş halde ulaşan köprü, dokuz kemere sahiptir. Kemerler, üst bitimlerinde impost blokları kullanılmış olan kemer ayakları üzerinde örülmüştür. Köprünün kemerleri yarım daire biçimli olup

büyük boyutlu bloklarla yan yana örülmüş iki ayrı blok gibi oluşturulmuştur. Kemer aralarındaki tempan duvarları, sadece üç sıra yüksekliğindeki kesme taş bloklarla takip edilebilmektedir. Devamı günümüze ulaşmayan tempan duvarının ne kadar yükseldiği bilinmemektedir. Tempan duvarlarının yukarıda kesme taş korniş bloklarıyla sınırlandırıldığı ve korniş blokları üzerinde bulunan kanallara yine kesme taş korkuluk bloklarının yerleştirilmiş olduğu 1986-1987 yıllarında yapılmış olan kazı çalışmaları sayesinde tespit edilmiştir. Merkezi kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planına sahiptir. Alexandria Troas kentinin güneyinde, Assos kentinin ise kuzeybatısında yer alan köprü, bu kentler arasında uzanan kıyı yolu üzerinde bulunmaktadır. Genel olarak harç kullanılmadan bosajlı bloklarla inşa edilen ve impost bloklarının bulunduğu köprü, Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenebilir.

Tarih: MÖ 1. yy-MS 1. yy

Kaynak: Cook 1973, 224-225; Galliazzo 1994, 420-421; Bougia 1996, 283-286; Gürdal 2015, 125-135; Tombul 2015, 10, 192-193; Kaplan 2016, 49-94; Belke 2020, 987.

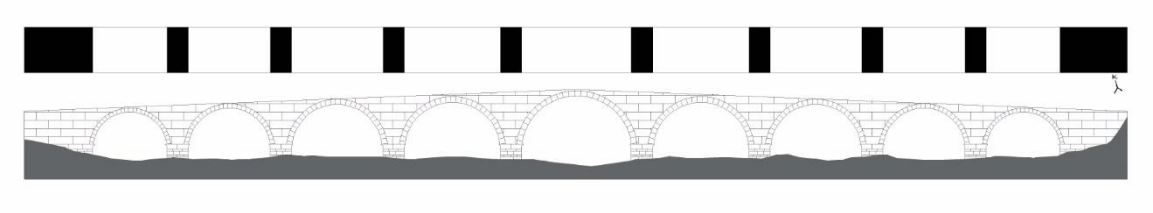
Fotoğraf:







Çizim:

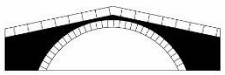


Katalog No: I-2

Adı: Pınarcık Köprüsü

Konumu: Kütahya ili, Altıntaş ilçesi, Pınarcık Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,6 m **U:** 42,6 m **Y:** 2,6 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, yarım daire biçimli dokuz kemere sahiptir. Merkezdeki 3,3 m genişlikteki kemer açıklığı üzerinde en yüksek noktaya ulaşan tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Memba yönünde kemer ayakları önünde selyaranlar bulunurken, mansap cephesinde topuk kullanılmayıp ayaklar düz olarak sonlandırılmıştır. Ayaklar üzerinde aynı hizadan örülen kemerleri, yarım daire biçimindedir. Kemerler arasındaki tempan duvarı, kesme taş bloklarla örülmüş olup tempan duvarını yukarıda sınırlayan korniş bloklarına ve yürüyüş yolunu kenarlarda sınırlayan korkuluk düzenlerine ait kalıntılar günümüze ulaşmamıştır. Memba yönünde kemer başlangıç seviyesine kadar yükselen üçgen biçimli selyaranları, yarım daire biçimli kemerleri ve kemerler ile korniş seviyesi arasının dar tutulduğu cephe planıyla köprü, Roma Dönemi özellikleri göstermektedir. Tam olarak hangi tarihler arasında inşa edilmiş olduğu ise tespit edilememiştir.

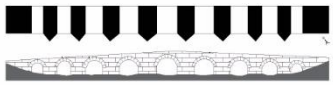
Tarih: -

Kaynak: Philippson 1913, 117; Belke – Mersich 1990, 151, 244; Demirci 2020, 160 vd.

Fotoğraf:



Çizim:



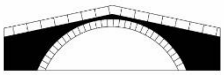
Katalog No: I-3

Adı: Dokuzgöz Köprüsü

Konumu: Kütahya ili, Gediz ilçesi, Yeşilova köyünde, Simav Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5 m **U:** 54,1 m **Y:** 3,4 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Kotiaeion-Aizanoi-Synaos-Hadrianoutherai

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2014-2015 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş ve moloz taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli dokuz kemere sahiptir. Merkezdeki kemer üzerinde en yüksek noktasına ulaşan tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Köprünün kemer ayakları memba yönünde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Selyaranların üzerinde moloz taşlarla örülü tempan duvarına yaslanan külah kısmı bulunmaktadır. Tempan duvarı yukarıda dışa çıkıntı yapan korniş bloklarıyla sınırlanmaktadır. Köprünün yürüyüş yolu, yine moloz taşlarla örülen korkuluklarla sınırlanmaktadır. Günümüze ulaşan köprüdeki son onarım çalışmaları 2014-2015 yıllarında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından yapılmıştır. Kotiaeion-Aizanoi-Synaos-Hadrianoutherai kentleri arasında uzanan güzergâh üzerindeki köprünün Roma evresine ait mimari kalıntıları günümüze ulaşmamıştır.

Tarih: -

Kaynak: https://kulturenvanteri.com/yer/roma-koprusu-yesilova/#16/39.122086/28.970729
http://www.turkiyenintarihieserleri.com/?oku=2440

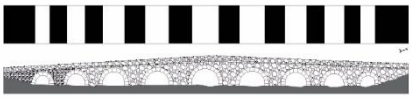
https://sekarestorasyon.com.tr/portfolio-items/kutahya-ili-simav-ilcesinde-tarihi-dokuzgoz-koprusu/?portfolioCats=15

Fotoğraf:





Çizim:

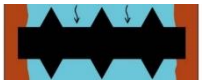
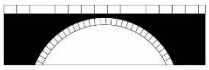


Katalog No: I-4

Adı: Köprübaşı Köprüsü

Konumu: Samsun ili, Vezirköprü ilçesi, Köprübaşı Mahallesi'nde, Istavloz Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,9 m **U:** 104,5 m **Y: -**

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, dokuz kemerlidir. Kemerleri günümüze ulaşamayan köprünün sağlam kemer ayakları üzerinde modern köprü bulunmaktadır. Düz cephe planlı köprünün hem memba yönündeki selyaranları hem de mansap yönündeki topukları üçgen biçimlidir. Köprünün orijinal dokusunu yansıtan kemer ayaklarının alt sıraları, düzgün kesme taş bloklarla harç kullanılmadan örülmüştür. Kemer ayağı üzerindeki duvarlar ise harçla tutturulan büyük boyutlu moloz taşlarla örülmüştür. Köprünün sadece kemer ayakları günümüze ulaşabildiği için mimari özellikleriyle tarihlendirebilmek oldukça zordur. Yine de harç kullanılmadan kesme taşlarla örülen kemer ayakları Roma İmparatorluk Dönemi özelliği göstermekte olup konumuyla ilişkilendirildiğinde, üzerinde bulunduğu kuzey-güney doğrultulu Nikomedeia-Pompeiopolis-Neocaesaria ana yoluyla aynı dönemde, MS 1. yy'ın sonlarında inşa edilmiş olmalıdır. Yaklaşık 20 km kuzeybatısında İncesu Mahallesi'nde bulunan ve MS 97 yılına tarihlenen mil taşı da bu dönemde gerçekleştirilen yol faaliyetlerinin bir diğer kanıtıdır.

Tarih: MS 1. yy'ın sonu

Kaynak: Olshausen – Biller 1984, 249, Abb. 1; French 2013, 89-90; Temür – Yiğitpaşa 2020, 623; Bekker-Nielsen 2021, 254.

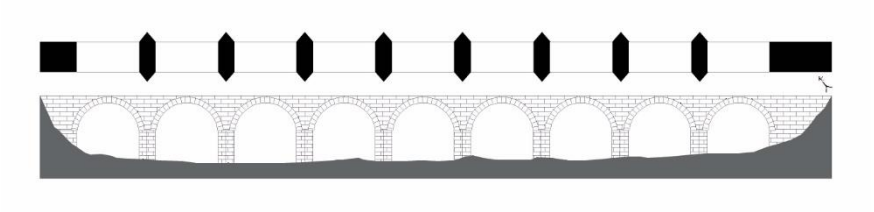
Fotoğraf:







Çizim:

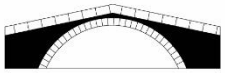


Katalog No: I-5

Adı: Misis Köprüsü

Konumu: Adana ili, Tarsus ilçe merkezindeki köprü, Ceyhan Nehri (Pyramos) üzerinde kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 6,65 m **U:** 144 m **Y:** 7,25 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Hac yolu **(**Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelaïs-Tyana-Via Tauri-Tarsus-Antiokheia)

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, yarım daire ve sivri biçimli toplam dokuz kemere sahiptir. Kemerler, ince uzun biçimli kemer bloklarıyla örülmüştür. Günümüze ulaşan köprünün kemerleri, doğrudan temel üzerinde yükselmekte olup kemer ayakları bulunmamaktadır. Bu nedenle; köprünün üçgen biçimli selyaranları memba cephesinde tempan duvarı önüne eklenmiştir ve üzerinde yine tempan duvarına yaslanan külah kısımları bulunmaktadır. Köprünün tempan duvarı üzerinde yürüyüş yolunu kenarlarda sınırlayan korkulukları da kesme taş bloklarla oluşturulmuştur. Kenarlardan hafif eğimle yükselen tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Kalkhedon'dan Antiokheia kentine giden hac yolu üzerindeki köprü, günümüzdeki haline gelene kadar birden çok onarım ve yenileme evresi geçirmiş olup orijinal yapısını büyük oranda kaybetmiştir. Roma Dönemi köprüsünün kalıntıları, sadece yarım daire biçimli kemerlerle ve kuzey kenarda diğerlerinin aksine kemer ayağı önüne yerleştirilmiş olduğu için daha alçakta kalan selyaranıyla takip edilebilmektedir. Köprü, ilk olarak bölgede yol inşa faaliyetlerinin de gerçekleştirildiği İmparator Vespasianus Dönemi'nde (MS 69-79) inşa edilmiş olmalıdır. Ardından üzerinde betimlendiği MS 255/256 yıllarına tarihlenen sikkeye bakılarak en erken MS 3. yy'da, hatta sikke üzerine darp edilmeden önce ikinci inşa evresini geçirmiştir. Tarsus'tan doğuya uzanan yol üzerinde, Misis'te (Mopsuhestia) MS 223 ve MS 367-375 yıllarına tarihlenen iki mil taşı bulunmuştur. Yolların genişletilmesinin yanı sıra, köprülerin onarımından da bahseden mil

taşları ikinci inşa evresinin tarihini desteklemektedir. Köprüde kullanılan sivri biçimli kemerler ve tempan duvarı önünde işlenen selyaranlar ise Roma İmparatorluk Dönemi'nden sonra olasılıkla MS 6. yy'da İmparator Iustinianus Dönemi'nde gerçekleştirilen inşa evresinde eklenen unsurlardır.

Tarih: 1. Evre: MS 69-79, 2. Evre: MS 3. yy'ın 1. çeyreği, 3. Evre: Iustinianus Dönemi (MS 527-565)

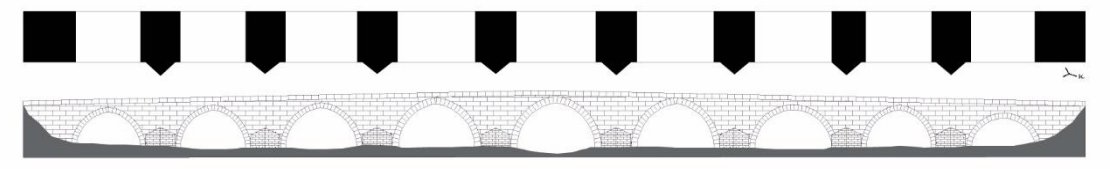
Kaynak: Procopius 5. 5. 4-8; Langlois 1861, 450-454; Heberdey – Wilhelm 1896, 11; Tunç 1978, 142-143; O'Connor 1993, 127; Sayar 2002, 452-473; 2019a, 157, Abb. 9; Spanu 2003, 14; SNG 13, 5474; Galliazzo 1994, 410; Çulpan 2002, 23-25; Harada – Cimok 2008, 215; Durukan – Göçmen 2022, 87-99.

Fotoğraf:





Çizim:



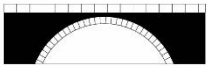
On ve Daha Çok Kemerli Köprüler

Katalog No: J-1

Adı: Karataş-Yamanlar Köprüsü

Konumu: Adana ili, Karataş ilçesi, Gölkaya Mahallesi'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,15 m **U:** 74,65 m **Y:** 3,2 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Mallos-Magarsa

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş ve moloz taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli 10 kemere sahiptir. Kot farkı bulunmadığından dolayı düz cepheli tasarlanan köprü, günümüzde kullanılmaya devam edilmektedir. Ne selyaran ne de topuk çıkıntısı bulunan köprünün kemerleri, kama biçimli kesme taşlarla, tempan duvarı dörtgen kesme taş blokların yanı sıra, çok kenarlı bloklar ve moloz taşlarla örülmüştür. Geçirdiği onarım ve yenilemelerle orijinal mimari dokusunu büyük oranda kaybeden köprü, Mallos ile Magarsa kentleri arasında konumlanmaktadır. Yarım daire biçimli kemerleri ve aralarında mesafe bırakılmadan doğrudan kemer üst hizasında oluşturulan yürüyüş yoluyla köprü, Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenmektedir.

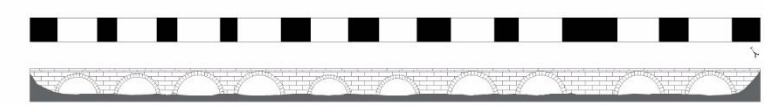
Tarih: -

Kaynak: Durukan 2017, 358; Göçmen 2021, Kat. No 5.

Fotoğraf:



Çizim:



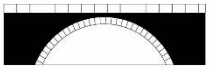
Katalog No: J-2

Adı: On Gözlü Köprü

Konumu: Diyarbakır ili, Sur ilçesinde, Dicle Nehri üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 5,45 m **U:** 172 m **Y:** 12,4 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Amida kenti içinde yer alır.

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2007-2010 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

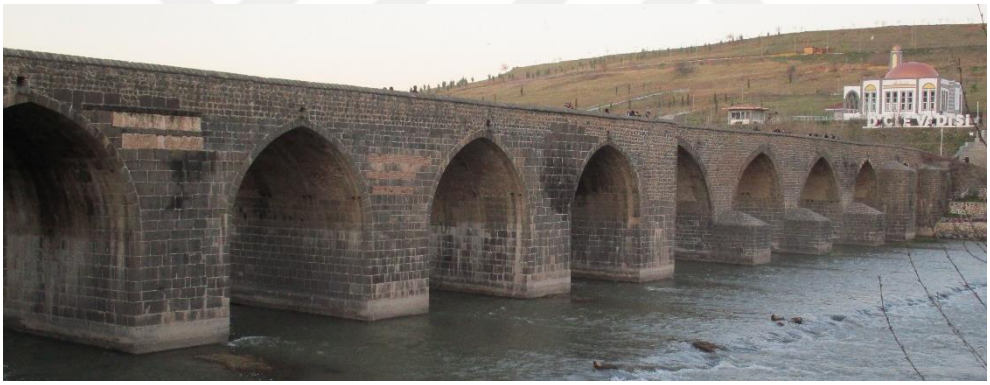
Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, yukarıda sivrilerek birleşen 10 kemere sahiptir ve düz cephe planlı olarak tasarlanmıştır. Memba yönünde üçgen biçimli selyaranları bulunan köprüye mansap cephesinde topuk eklenmemiştir. Köprünün duvarları kemer ayaklarından itibaren dörtgen kesme taş bazalt bloklarla örülmüştür. Köprünün hem doğu hem de batı kenarda yer alan son kemer ayakları ve selyaranlarının en alt sıra bloklarında görülen kesme taş blok örgüsü, ilk inşa evresi olan Roma Dönemi'ne ait kalıntılardır. Ayakların memba yönüne eklenen selyaranlardan en batıdaki duvar kalıntısı üzerine farklı evrelerde yapılan eklemeler açıkça görülebilmektedir. Büyük boyutlu kesme taşlarla örülen selyaranlar, Roma Dönemi köprülerinde olduğu gibi kemer başlangıçlarına kadar yükselmektedir. Bu seviyeye kadar boyutlarında farklılık olsa da hem kemer ayakları hem de selyaranlarda benzer kesme taşlar kullanılmıştır. Kemer ayakları seviyesi üzerinde, külah kısmıyla birlikte tempan duvarı önüne sonra eklenen kısım ise tempan duvarlarında kullanılanlar gibi daha küçük taşlarla örülmüştür. Kemer ayakları üzerine aynı hizadan örülen kemerlerin alınları, kesme taşlarla gövdeleri ise tuğlalarla örülmüştür. Kemer gövdelerinde ahşap hatılların oturtulması için açılan oyuklar görülebilmektedir. Kemerler arasındaki tempan duvarları, ayaklarda kullanılanların aksine, küçük boyutlu kesme taşlar ve bazı kısımlarda moloz taşlar kullanılarak örülmüştür. Tempan duvarını yukarıda sınırlayan korniş bloklarına ait kalıntılar, günümüze ulaşmayıp aynı seviyede yer alan yürüyüş yolu dere taşlarıyla döşenmiştir. Bu yolu kenarlarda sınırlayan korkuluklar ise moloz taşlarla oluşturulmuştur. Köprü, üzerinde bulunan kitabeye göre 1065 yılında geçirdiği onarım sonrasında günümüzdeki halini almış olmalıdır. İlk inşa tarihi bilinmeyen köprü, Geç Roma veya Erken Doğu Roma İmparatorluğu Dönemi'nde inşa edilmiş olmalıdır. Köprüde takip edilebilen Roma Dönemi kalıntıları olasılıkla Comfort'un da önerdiği gibi en geç MS 5. yy'a, en erken ise MS 4. yy'a tarihlenmektedir.

Tarih: MS 4.- 5. yy

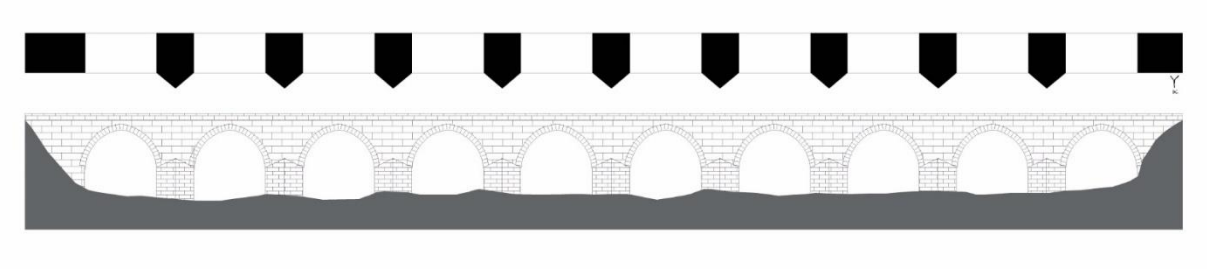
Kaynak: Berchem ve diğ. 1910, 31; İlter 1974, 47-49; 1993, 483, Fig. 1; Durukan 1994, 282; Comfort 2008, 60-61; 2013, 317, 320, 328; Halifeoğlu – Dalkılıç 2011, 216; Demir 2016, 23-28, 47-55.

Fotoğraf:





Çizim:

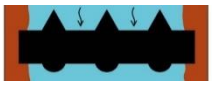


Katalog No: J-3

Adı: Harap Köprüsü

Konumu: Batman ili, Merkez ilçesi, Bıçakçı köyünün kuzeydoğusunda, Batman Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 8 m **U:** 730 m **Y:** -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Amida-Tigranocerta

Durumu: Kullanılmamaktadır. Köprünün koruma altına alınması için Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen restorasyon çalışmaları devam etmektedir.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü 10'dan fazla kemere sahiptir. Devam etmekte olan güncel çalışmalar, köprünün toplam 51 adet kemer ayağına sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır. Günümüze sadece kemer ayak kalıntıları ulaşan köprünün cephe tasarımı bilinmemektedir. Kemer ayakları memba yönünde üçgen biçimli selyaranlarla mansap cephesinde ise yarım daire biçimli topuklarla inşa edilmiştir. Köprü, Amida ile Tigranocerta kentleri arasında yer almaktadır. Comfort, köprünün birbirine bağladığı her iki kenarın tek bir devlete ait olduğu tarihleri göz önüne alarak, bu köprünün MS 298 ile MS 363 yılları arasında inşa edilmiş olduğunu önermektedir. Kemer ayakları dışında günümüze ulaşan herhangi bir kalıntı bulunmadığı için bu tarihleme köprünün mimari özellikleriyle desteklenememekte veya farklı bir tarih önerilememektedir.

Tarih: MS 298-MS 363

Kaynak: Algaze 1989, 257, Fig. 2, no 27; Comfort 2008, 50, 64-66; 2013, 319, dn. 11; Dursun – Halifeoğlu 2022, 715-722.

Fotoğraf:

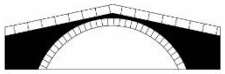


Katalog No: J-4

Adı: Sarıçay Köprüsü

Konumu: Muğla ili, Milas ilçesinde, Sarıçay Deresi üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: **G:** 5,85 m **U:** 90 m **Y:** 6,9 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. 2019-2023 yılları arasında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş bloklar ve moloz taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli 10 kemere sahiptir. Merkezi üzerinde en yüksek noktaya ulaşan tabliyesiyle köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Köprünün kesme taşlarla örülü kemer ayakları, memba cephesinde üçgen biçimli selyaranlarla birlikte örülmüştür. Yine aynı cepheye bakan ayakların bazılarında ise üçgen yerine, yarım daire biçimli selyaranlar kullanılmıştır. Üçgen biçimli selyaranlarla örülen diğerlerinden daha geniş boyutlu doğudaki kemer ayakları, Roma Dönemi köprüsünün kalıntılarıdır. Daha küçük boyutlu taşların ve devşirme blokların kullanıldığı dar kemer ayaklarıysa köprünün sonradan geçirmiş olduğu inşa evrelerinin birinde eklenmiştir. Kemer ayakları üzerinde aynı hizada yerleştirilen kemerlerin alınları, kesme taş bloklarla gövdeleri ise moloz taşlarla örülmüştür. Ayaklar üzerinde ahşap düzenek için boşluk bırakılmamış olup kemer başlangıcında hatıl yuvaları açılmıştır. Kemer ayakları gibi kemerler de cephelerde kesme taş bloklarla örülürken, kemer gövdeleri moloz taşlarla oluşturulmuştur. Kemerler arasında kalan tempan duvarları, kesme taş bloklar ve moloz taşlarla örülmüştür. Selyaranlar gibi köprüyü koruma amaçlı eklenen bir diğer mimari unsur ise batı kenarda diğer kemerlerden daha yüksek kotta yer alan savak açıklığıdır. Tempan duvarını yukarıda sınırlayan korniş blokları, günümüze ulaşmamıştır. Köprünün kemerleri üzerinde mesafe bırakılmadan oluşturulan yürüyüş yolu döşemesi ve korkuluklar, moloz taşlarla örülmüştür. Köprü geçirdiği inşa ve onarımlarla günümüze kadar ulaşabilmiştir. Kemer başlangıçlarına kadar yükseltilen selyaranları, yarım daire biçimli kemerleri ve kemerler ile tabliye arasının dar tutulması gibi özellikleriyle Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenmektedir. Günümüze ulaşan kalıntılarından köprünün, ilk inşa tarihinden sonra kemer ayakları, bazı kısımlarda ise temeller üzerinde yeniden inşa edildiği anlaşılmaktadır. Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından 2019-2023 yılları arasında gerçekleştirilen restorasyon çalışmalarıyla köprünün yıkılmış olan bölümleri yeniden inşa edilmiştir.

Tarih: -

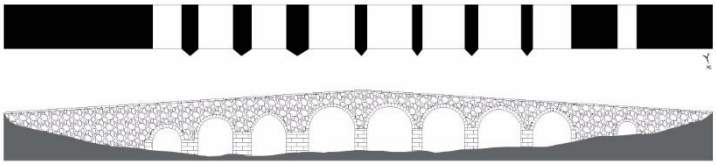
Kaynak: Harada – Cimok 2008, 83; Hild 2014, 38, 87-88; Demirci 2020, 237 vd.; https://www.anatolianroads.org/b-as-230/

Fotoğraf:





Çizim:



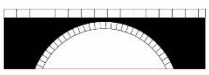
Katalog No: J-5

Adı: Akdeğirmen Köprüsü

Konumu: Adana ili, Karataş ilçesi, Kızıltahta ile Kesmeburun Mahalleleri arasında konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,7 m **U:** 80 m **Y:** 5 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Tarsus-Mallos-Aegeae

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerinde inşa edilen köprü, yarım daire ve sivri biçimli toplam 12 kemere sahiptir. Kenarlar arasında kot farkı bulunmayan tabliyesiyle köprü, düz cephe tasarımına

sahiptir. Ana kaya üzerinde kimi yerde tek kimi yerde çift sıra halinde kesme taş bloklarla yükseltilen kemer ayakları, memba yönünde uzanan üçgen biçimli selyaranlarla örülmüştür. Köprünün Roma Dönemi'nden sonra geçirdiği inşa evrelerinin birinde bu selyaranlar üzerine, tempan duvarı önüne gelecek şekilde külahlı selyaranlar eklenmiştir. Kemer ayakları üzerinde herhangi bir boşluk bırakılmadan aynı hizadan örülen kemerler, tabliye seviyesine kadar yükselmektedir. Kemerler arasında kesme taş bloklarla örülen tempan duvarları, bazı kısımlarda eşit yükseklikteki bloklarla *rektagonal isodomik* düzende, bazı kısımlarda ise dörtgen fakat farklı yükseklikteki bloklarla örülmüştür. Tempan duvarlarını yukarıda sınırlayan korniş blokları ve korkuluk kısımlarına ait kalıntılar, günümüze ulaşmamıştır. Güneyde Magarsos, kuzeyde Misis antik yerleşimleri arasında kalan köprü, Tarsus-Mallos-Aegeae kentleri arasında uzanan yolun bir parçasıdır. Buradaki Roma İmparatorluk Dönemi köprüsü, son inşa evresinde kalıntıları kullanılarak su değirmenine dönüştürülmüştür. Bu yüzden kalıntıları temel seviyesinde takip edilebilen köprünün tam olarak ne zaman inşa edildiği bilinmemektedir. İnşa evrelerinden biri, üzerinde bulunduğu yola ait, yaklaşık 40 km kuzeydoğusundaki Gölovası Mahallesi'nde bulunan ve MS 286-305 yıllarına tarihlenen mil taşlarıyla aynı döneme ait olmalıdır.

Tarih: MS 3. yy

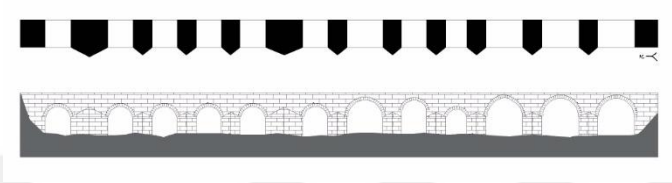
Kaynak: Sayar 2002, 458-461, Abb. 5; Harada – Cimok 2008, 218; French 2014c, 53; Durukan 2017, 345-380; 2019, 159, Abb.11; Göçmen 2021, 153-161.

Fotoğraf:






Çizim:

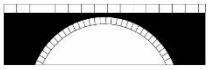


Katalog No: J-6

Adı: Makestos Köprüsü

Konumu: Balıkesir ili, Susurluk ilçesi, Sultançayırı Mevki'nde bulunan köprü, Susurluk Çayı üzerinde kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 6,35 m **U:** 234 m **Y:** -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Ephesos-Pergamon-Apollonia-Hadrianuthera-Kyzikos

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Günümüze küçük bir kısmı ve çizimleri ulaşabilen yapının basık (segment) kemerleri ve duvar örgüsüyle kuzeyindeki Güvercinli Köprüsü'ne benzerliği dikkat çekmektedir. Kesme taş bloklarla örülen kemer ayakları üst kısımda impost bloklarıyla sonlanmaktadır ve memba yönlerine üçgen biçimli selyaranlar eklenmiştir. Ayaklar üzerinde örülen ve en genişi 14,2 m genişlikte olan toplam 13 adet kemer, kesme taş bloklarla tuğlanın birlikte kullanıldığı almaşık düzende örülmüştür. Kemerler arasında örülen tempan duvarı üzerinde memba tarafında ikişer, mansap yönünde ise üçer adet içi dolu kemer bulunmaktadır. Tahliye görevi olmayan bu kemerler, süsleme amacıyla eklenmiş olabileceği gibi yukarıdan gelen yükleri dağıtarak duvarın dayanıklılığını arttırmak için duvar içerisine yerleştirilen hafifletme kemerleri olarak da kullanılmış olabilir. Köprü, Ephesos-Pergamon-Apollonia-Hadrianuthera-Kyzikos yolu üzerinde yer almaktadır. Köprünün ilk inşa tarihi ve geçirdiği inşa evreleri kesin olarak bilinmemektedir. Günümüze ulaşan ve alanda dağınık

halde bulunan kalıntıları arasında ilk göze çarpan almaşık örgülü kemerleridir. Kemerleri ve genel cephe mimarisiyle köprü, yaklaşık 65 km uzaklığındaki Güvercinli Köprüsü'nün ikinci evresi gibi MS 4. yy'a tarihlenebilir. Köprünün yaklaşık 30 km güneybatısındaki Beyköy Mahallesi'nde bulunan ve MS 361 yılına tarihlenen mil taşı da bu tarihlemeyi desteklemektedir. Fakat kemer ayaklarında tespit edilen bazı detaylar, köprünün daha erken bir tarihte inşa edilmiş olup sonraki evresinde son halini almış olabileceğini düşündürmektedir. Bunlardan ilki, kemer ayakları memba yönünde yer alan aynı malzeme ve işçilik özelliklerinin görüldüğü kemer ayaklarıyla örüldüğü anlaşılan üçgen biçimli selyaranlardır. Üzerinde yer alan tempan duvarı önündeki külah kısımlarıysa köprüye sonradan eklenmiştir. Yine kemer ayağında tespit edilen diğer detay ise kemer ayağı üst bitiminde kullanılan impost bloklarıdır. İmpost bloklarının kullanıldığı örneklere bakılarak köprünün ilk inşa evresi, Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne en geç MS 2. yy'a tarihlenebilir. Günümüze ulaşan son haline ise MS 4. yy'da geçirdiği inşa evresinde ulaşmıştır.

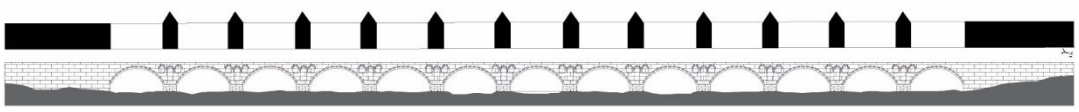
Tarih: 1. Evre: MS 1.-2. yy, 2. Evre: MS 4. yy

Kaynak: Wiegand 1904, 300-301; Hasluck 1905/1906, 187-189; Philippson 1913, 3-68; O'Connor 1993; Restle 2002, 855-857; French 2014a, 79; Dündar – Acıoğlu 2019, 384; Belke 2017, 72; 2020, Abb. 286-289.

Fotoğraf:



Çizim:



1/200

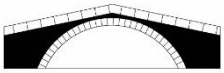
Katalog No: J-7

Adı: Kırşehir Kesik Köprü

Konumu: Kırşehir ili, Merkez ilçesi, Kesikköprü köyünde, Kızılırmak Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 5 m **U:** 220 m **Y:** 7,1 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır. Son olarak 2004 yılında restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş bloklarla inşa edilen köprü, yarım daire ve sivri biçimli toplam 13 kemere sahiptir. Kenarlar ile tabliye düzleminin en yüksek noktası arasındaki kot farkından dolayı köprü, iki yönden yükselen cephe tasarımına sahiptir. Köprünün kemer ayakları önünde memba yönünde üçgen biçimli selyaranlar kullanılmışken, mansap cephesine kare biçimli topuklar eklenmiştir. Kemer ayağı olmadan doğrudan temel üzerinde yükselen kemerler, ince-uzun biçimli kesme taşlarla örülmüştür. Memba cephesinde tempan duvarı önüne eklenen üçgen biçimli selyaranlar, Roma İmparatorluk Dönemi'nden sonra kullanılmakta olup köprüye inşa evrelerinin birinde eklenmiştir. Kemerler arasında dörtgen kesme taş bloklarla örülü tempan duvarları, yukarıda dışa çıkıntılı yerleştirilen korniş bloklarıyla sonlanmakta olup korniş blokları üzerinde yer alan korkuluklar yine kesme taş bloklarla örülmüştür. Günümüze ulaşana kadar 1616, 1849, 1925 ve 2004 yıllarında geçirdiği onarım ve yenilemelerle mimari dokusunu kaybeden köprü, yarım daire biçimli kemerleri, kemerlerle tabliye düzlemi arasının dar tutulmuş olması ve tempan duvarlarında kullanılmış olan devşirme bloklarıyla Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenebilir.

Tarih: -

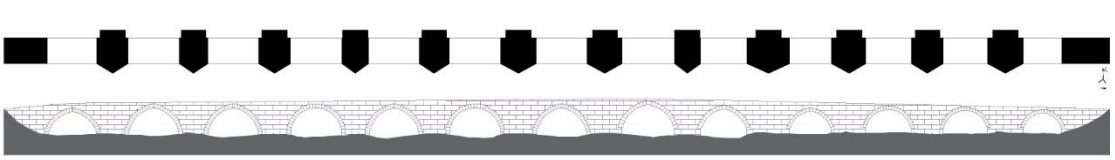
Kaynak: Hild 1977, 81; Hild – Restle 1981, 187; Belke 1984, 107; 2020, 85; Bektaşoğlu 2013, 124.

Fotoğraf:





Çizim:



1/150

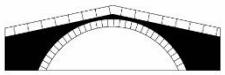
Katalog No: J-8

Adı: Yıldızeli Köprüsü

Konumu: Sivas ili, Yıldızeli ilçesinde, Yıldız Irmağı üzerinde kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 4 m **U:** 70 m **Y:** -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Tavium-Sebastia

Durumu: Kullanılmamaktadır. Son olarak 2021 yılında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından restore edilen köprü ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Günümüze ulaşan haliyle köprü; sivri, yarım daire ve basık biçimli toplam 13 kemer açıklığına sahiptir. Kenarlar ile merkezi kemer arasında bulunan kot farkından dolayı köprü, iki yönden yükselen cephe planlıdır. Köprünün inşasında kullanılan kesme taşlar sarı renkli olup Çermik çevresindeki ocaklardan çıkan taşlarla aynıdır. 1988 ve 2021 yıllarında Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından onarılan köprü, bu alanda bulunan Roma İmparatorluk Dönemi köprüsünün kalıntıları üzerine geç dönemde yeniden inşa edilmiştir. Köprünün memba cephesinde ilk inşa evresinde kullanılmış olan kemerler, sağlam olarak durmaktadır. Bu kemerler, ince-uzun biçimli büyük boyutlu kesme taşlarla örülmüştür. Sebasteia-Sebastopolis arasında konumlanan köprü, Ankyra'dan Tavium yönünde doğuya ilerleyerek Sebasteia kentine uzanan yol üzerindedir. Köprü ile Sebasteia kentinden batıda İç Anadolu'nun kavşak noktalarından biri olan Ankyra'ya ve kuzeyde Komana Pontika üzerinden Kuzey Anadolu yoluna, aynı zamanda Karadeniz'e ulaşılmıştır. Köprünün tam

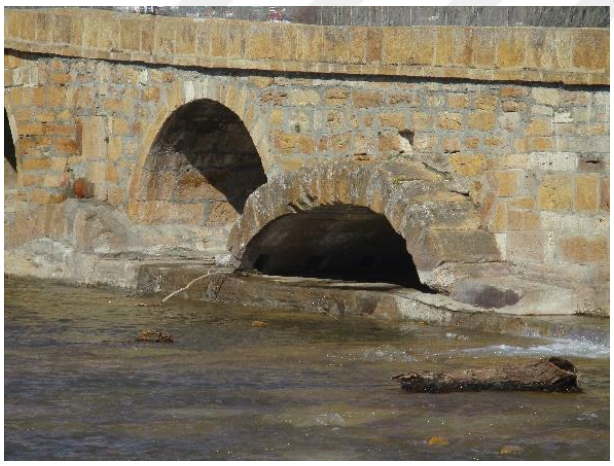
olarak ne zaman inşa edilmiş olduğu bilinmeyip Sebasteia-Sebastapolis arasındaki güzergâh üzerinde bulunan mil taşlarına bakılarak, en erken MS 2. yy'a tarihlenebilir. Fakat bu tarihleme, orijinal kemerlerinin sadece bir kısmı görülebilen köprünün mimari özellikleriyle desteklenememektedir.

Tarih: MS 2. yy

Kaynak: Harada – Cimok 2008, II. 104; Bektaşoğlu 2013, 126.

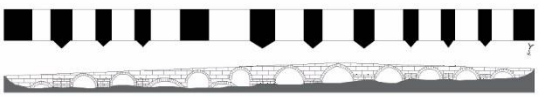
Fotoğraf:







Çizim:

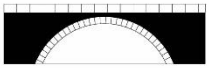


Katalog No: J-9

Adı: Adana Taşköprü

Konumu: Adana ili şehir merkezinde yer alan köprü, Seyhan Nehri (Saros) üzerinde doğu-batı doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 9,5 m **U:** 310 m **Y:** 11,9 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Hac yolu **(**Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelaïs-Tyana-Via Tauri-Tarsus-Antiokheia)

Durumu: Kullanılmaktadır. Son olarak 2008 yılında onarım çalışmaları gerçekleştirilen köprü yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, yarım daire biçimli 14 kemer açıklığına sahiptir. Kenarlar ile aynı seviyede uzanan tabliyesiyle köprü, düz cephe planlıdır. Bölümleri arasında açıkça görülen farklılıklar, köprünün günümüze ulaşana kadar birden fazla inşa evresi geçirmiş olduğunu açıkça göstermektedir. Doğu kısımda yer alan beş kemer, önünde üçgen biçimli selyaranların bulunduğu kemer ayakları üzerinde yükselmekte olup geçirmiş oldukları onarımlarla kemerlerin yarım daire biçimlerinde bozulmalar olmuştur. Olasılıkla köprü, orijinalinde burada gördüğümüz düzende oluşturulmuştur. Nitekim bu kemerlerin batısında köprünün orta kısmını oluşturan kemerlerden bazıları, ilk inşa evresinden kalan kemer ayakları üzerinde yükselirken diğer kemerler, temel seviyesinden başlanarak örülmüştür. Kemerler arasında kesme taşlarla örülen tempan duvarında fazla suyun tahliyesi için açılan beş savak açıklığı bulunmaktadır. Tempan duvarları yukarıda kesme taş bloklarla örülen korniş ve korkuluk bloklarıyla sonlanmaktadır. Buraya kadar bahsettiğimiz farklı kemerlere ek olarak, köprünün batı kısmında diğerlerinden çok daha küçük boyutlu ince kemer ayakları üzerinde yükselen dört kemer açıklığı da köprünün sonradan geçirmiş olduğu inşa evrelerinin birinde eklenmiştir. Geçirdiği onarımlar ve yenilemelerle orijinal yapısı değiştirilen köprünün ilk olarak ne zaman inşa edilmiş olduğu tam olarak bilinmemektedir. Güzergâh üzerinde tespit edilen mil taşları ve bilinen inşa faaliyetleriyle köprünün, ilk olarak İmparator Hadrianus Dönemi'nde inşa edildiği, ardından MS 4. yy'da Mimar Auxentius (MS 384) tarafından yeniden inşa edilmiş veya onarılmış olduğu ve son olarak İmparator Iustinianus (MS 527-565) tarafından yeniden onartıldığı anlaşılmaktadır. Yazılı kaynaklardan edinilen bilgiler doğrultusunda bu şekilde tarihlenen köprünün mimari yapısı, inşa evrelerinde geçirdiği değişimlerle oldukça karışık bir hal

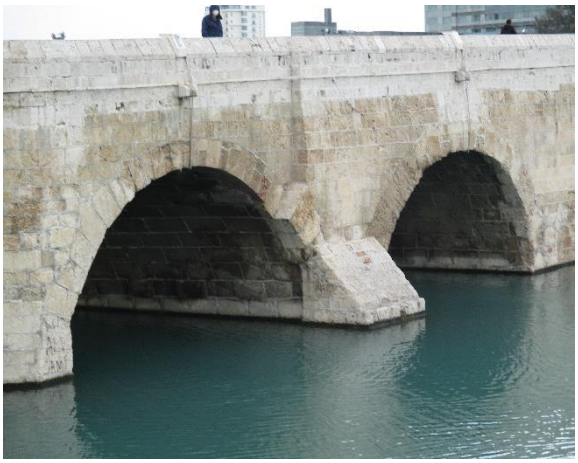
almıştır. Modern dönemde ise 1879'da Adana valisi Ziya Paşa tarafından yaptırılan onarım çalışmaları ve son olarak Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından 2008 yılında tamamlanan restorasyon çalışmalarıyla köprü, günümüze kadar ulaşabilmiştir. Bu yüzden mevcut kalıntıları üzerinden ilk inşa tarihini gösteren detayların tespiti oldukça zordur. Günümüze ulaşan köprüde görebildiğimiz kemer ayakları ve kemer ayakları üzerindeki savaklar, inşa tarihi hakkında bilgi vermektedir. Köprünün kemerleri, ayaklar üzerinde boşluk bırakılmadan aynı hizadan işlenmiştir. Kemerler ile ayakları arasındaki bu düzenleme, Geç Roma İmparatorluk Dönemi köprülerinde karşımıza çıkmaktadır. Buna dayanarak köprünün ilk inşa evresine ait kemer ayaklarının günümüze ulaşmadığı, MS 4. yy'da gerçekleştirilen inşa faaliyetleri sırasında köprünün temelleri üzerinde yeniden inşa edilmiş olduğu söylenebilir. Bir diğer detay olan kemer ayakları üzerinde savak kullanımı ise Anadolu'da sayılı örnekte karşımıza çıkmakta olup benzer örneklerine bakılarak Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenmektedir. Köprüde kullanılmış olan savak açıklıkları birbirinden farklı boyut ve biçimlerde ve en batıdakinin kemer ayağı kullanılmadan oluşturulduğu görülmektedir. İlk inşa evresine ait kalıntıların temel seviyesinde takip edildiği düşünüldüğünde; köprünün kendi aralarında bütünlük göstermeyen, kemer ayaklarından bağımsız ve farklı biçimlerde oluşturulan savak açıklıkları Erken Roma İmparatorluk Dönemi'nden (MÖ 1. yy- MS 1. yy) itibaren kullanılmıştır. Günümüze *in-situ* halde ulaşan kalıntısı görülmese de muhtemelen Erken Roma İmparatorluk Dönemi'nde burada bir köprü bulunmaktaydı.

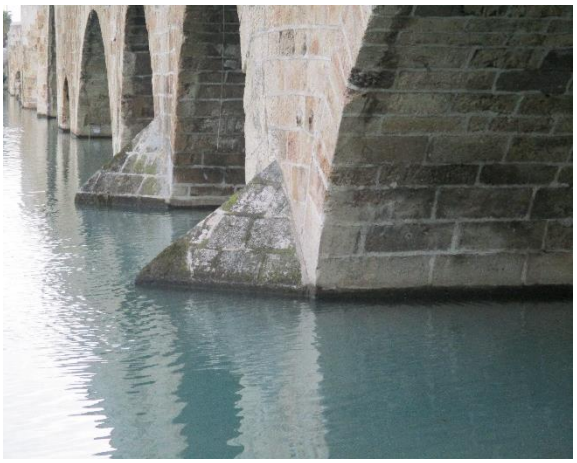
Tarih: 1. Evre: MS 117-138, 2. Evre: MS 4. yy'ın 2. yarısı, 3. Evre: MS 527-565

Kaynak: Procopius 5. 5. 8-13; Çelebi 1971; Tunç 1978, 165-166; Akurgal 1978, 345; O'Connor 1993, 127; Galliazzo 1994, 408-409; Çulpan 2002, 19-22; Harada – Cimok 2008, 218; Ramazanoğlu 2009; Göçmen 2022a, 273-287.

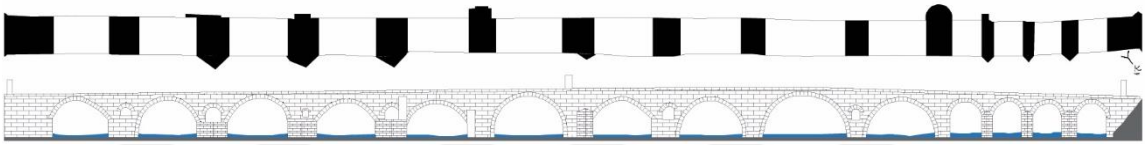
Fotoğraf:







Çizim:



1/200

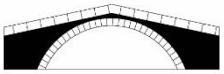
Katalog No: J-10

Adı: Kısmalı Köprüsü

Konumu: Manisa ili, Turgutlu ilçesinde, Gediz Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,5 m **U:** 264 m **Y:** 7,8 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Köprü, yarım daire ve sivri biçimli olmak üzere toplam 12 kemer açıklığına sahiptir. Kemer ayakları memba yönünde üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Farklı biçimlerdeki kemerler arasında yer alan tempan duvarları, moloz taşlarla örülmüş olup yukarıda kesme taşlardan oluşan korniş bloklarıyla sınırlanmaktadır. Günümüze kalıntıları ulaşmayan korniş blokları üzerindeki korkuluklar da olasılıkla kesme taşlarla örülmüştür. Bir kısmı toprak altında kalmış olan köprü, günümüze ulaşana kadar birçok inşa evresi geçirmiştir. Köprünün hem kuzey-güney hem de güneybatı-kuzeydoğu yönlerinde uzanan duvarları, akarsudaki değişime paralel olarak eklemeler yapılıp değiştirilmiş olduğunu göstermektedir. Nitekim sadece planda değil, kullanılan malzeme ve işçiliklerde de farklılıklar görülmektedir. Kemerlerin bazıları tamamen kesme taş bloklarla örülüyken, bir kısmının sadece kemer alınlarında kesme taş kullanılmış olup kemer gövdeleri moloz taşlarla oluşturulmuştur. Bunlara ek olarak, hem kemer hem de tempan duvarlarında moloz taşın yanı

sıra tuğla plakaların ve devşirme malzeme olarak profilli blokların kullanıldığı görülmektedir. Smyrna ile Sardeis kentleri arasında uzanan yolun yaklaşık 8 km kuzeyinde yer alan köprü, bu güzergâha bağlanan tali yollardan biri üzerindedir. Köprü, yarım daire biçimli kemerleri, kemerlerle tabliye arasının dar tutulmuş olması ve devşirme malzeme olarak kullanılan nitelikli kesme taş bloklarıyla Roma Dönemi'ne tarihlenmektedir. Fakat geçirmiş olduğu inşa evrelerinde orijinal yapısını kaybettiğinden ilk inşa tarihi tespit edilememiştir.

Tarih: -

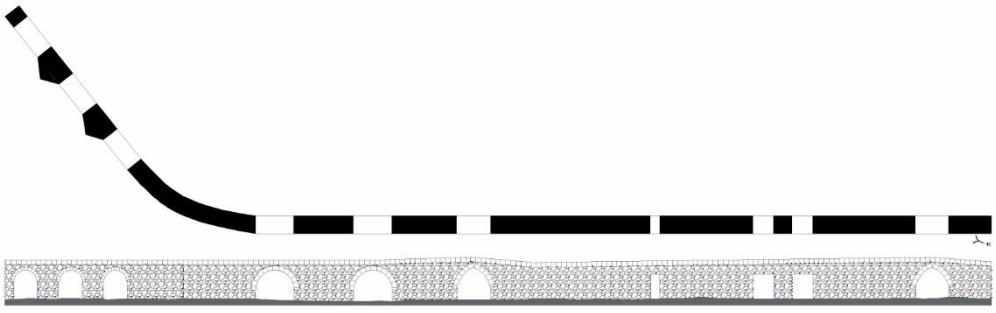
Kaynak: Ceylan 2011, 111-115; Özbay 2020, 642; Demirci 2020, 260 vd.

Fotoğraf:





Çizim:



1/150

Katalog No: J-11

Adı: Uluabat Köprüsü

Konumu: Bursa ili, Karacabey ilçesinde, Uluabat Köyü'nde, Adırnaz Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 6,2 m **U:** 200 m **Y:** -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: -

Yol Ağı: Hadrianoutherai-Prusa

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Köprünün sadece kemer ayaklarına ait kalıntılar günümüze ulaşmıştır. Kalıntılardan anlaşıldığı kadarıyla köprü, en az 15 kemere sahiptir. Mevcut kalıntılar, kesme taşlarla örülen kemer ayakları üzerindeki kemerlerin, tuğla ve kesme taşların birlikte kullanıldığı almaşık düzende oluşturulduğunu göstermektedir. Kemerler arasındaki iç duvar, betonla birleştirilen moloz taşlarla oluşturulmuştur. Kötü görüntüye sahip duvarlar, her iki cephede kesme taş bloklarla örülmüş tempan duvarlarıyla kaplanmış olmalıdır. Hadrianoutherai ile Prusa kentleri arasında konumlanan köprü, batısındaki Güvercinli ve güneyindeki Makestos Köprüleri'yle benzer mimari özelliklere sahiptir. Köprü, İmparator Konstantinus'un (MS 324-337) Anadolu'daki yolları tekrar düzenlediği ve yeni köprüler inşa ettiği döneme tarihlenmektedir. Diğer iki köprünün daha erken evreleri olduğu anlaşılırken, büyük oranda tahrip olmuş olan Uluabat Köprüsü'nün erken evresine ait herhangi bir kalıntı günümüze ulaşmamıştır. Bu köprülerin yakın çevresinde Beyköy, Misakça ve Şirinçavuş'ta bulunmuş olan mil taşları da MS 4. yy'da gerçekleştirilen inşa faaliyetlerini tarih olarak desteklemektedir.

Tarih: MS 4. yy

Kaynak: Hasluck 1905/1906, 189; IK 26, 39-40; Tunç 1978, 155; Çulpan 2002, 19; Harada – Cimok 2008, 35; French 2014a, 77-79; Belke 2020, Abb. 155.

Fotoğraf:



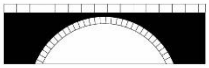
Katalog No: J-12

Adı: Malatya Kırkgöz Köprüsü

Konumu: Malatya şehir merkezinden yaklaşık 25 km kuzeybatıdaki köprü, Tohma Çayı üzerinde uzanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,6 m **U:** 222,5 m **Y:** -

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Sebasteia-Melitene

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü; sivri biçimli, en genişi 6,5 m olan toplam 22 adet kemer açıklığına sahiptir. Düz cephe planlı, kesme taş bloklarla örülü kemer, tempan duvarı ve korkuluklara sahip olan köprü, Roma Dönemi köprüsünün temelleri üzerinde yeniden inşa edilmiştir. Konumu itibarıyla Sebasteia ile Melitene kentleri arasında bulunan köprünün yakınlarında bulunan mil taşı, MS 337-340 yıllarına tarihlenmektedir. Günümüze ulaşamayan Roma İmparatorluk Dönemi köprüsünün niteliği bilinmese de o dönemde burada bir köprünün varlığı kesindir.

Tarih: MS 330-340

Kaynak: CIL III, 6893; Yorke 1896, 328; Tunç 1978, 118; Hild – Restle 1981, 118, 266; Galliazzo 1994, 396; Çulpan 2002, 119-120; Mitford 2018, I, 47, 183-184, fig. 117; 2021, 40, 99.

Fotoğraf:

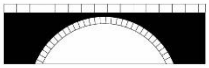


Katalog No: J-13

Adı: Alakır Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Finike ilçesinde, Limyra'dan Korydalla'ya uzanan antik yolun üzerinde bulunan köprü, Alakır Çayı üzerinde doğu-batı aksında uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3 m **U:** 360 m **Y:** 3,7 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Ksanthos-Patara-Limyra-Attalia-Perge

Durumu: Kullanılmamaktadır. Ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Büyük boyutlu çokgen bloklar, kaba yonu taş ve tuğla plakalar kullanılarak inşa edilen köprü, basık (segment) biçimli toplam 28 kemere sahiptir. Köprü, üst üste yerleştirilen dairesel bloklar ve dörtgen kesme taş bloklar kullanılarak oluşturulan ayaklar üzerine inşa edilmiştir. Bu ayaklar üzerinde yükselen kemerler, çift sıra tuğla kullanılarak oluşturulmuştur. Bu şekilde sadece tuğla ile örülen kemerler, Patras Köprüsü'nde olduğu gibi MS 2.-3. yy'lardan itibaren kullanılmaktadır. Bu kemerlerin en darı 5,2 m, en geniş olanı ise 12,24 m'dir. Günümüze ulaşan kemerler arasındaki tempan duvarları, kaba yonu taşın tuğla plakalarla kullanıldığı almaşık düzende örülmüştür. Almaşık düzendeki kemerlerin kullanıldığı Makestos ve Güvercinli Köprüleri gibi örnekler incelendiğinde bu örgünün, köprülerde en erken MS 4. yy'da kullanılmış olduğu anlaşılmaktadır. Zaten gerçekleştirilmiş olan kazı çalışmaları sayesinde köprünün duvarlarında kullanılan bu örgünün ikinci inşa evresine ait olduğu, köprünün orijinal tempan duvarlarının büyük boyutlu kesme taş bloklarla örüldüğü anlaşılmıştır. Tempan duvarları, yukarıda yürüyüş yolu döşemesini de oluşturan büyük boyutlu çokgen bloklarla sınırlanmaktadır. Döşeme oluşturulurken kenarlara belirli aralıklarla dışa çıkıntı yapan bloklar yerleştirilmiştir. Aynı zamanda bir tür süsleme unsuru olarak da düşünülmüş olabilecek bu tasarım, yürüyüş yolunu daraltmamak için köprü genişliğinin dışına taşacak şekilde döşenmiştir. Dışa çıkıntı yapan bu bloklar üzerinde herhangi bir oyuk, kanal veya iz tespit edilemediğinden köprünün korkuluk malzemesi ve biçimi bilinmemektedir. Fakat bu düzenlemeye uygun olarak, çıkıntılı bloklar üzerine yerleştirilen taş, demir veya ahşap ayaklar arasına zincir veya halatlar gerilerek korkuluklar oluşturulmuş olmalıdır. Likya Bölgesi boyunca batıda Ksanthos kentinden doğuda Attaleia kentine kıyı hattını takip ederek uzanan güzergâh üzerindeki Alakır Köprüsü; daire biçimli tamburlarla oluşturulan kemer ayakları, döşemeden dışa çıkıntı yapan konsollar ve çift sıra tuğla kemerleriyle farklı bir köprü örneğidir.

Tarih: 1. Evre: MS 2. yy'ın sonu-MS 3. yy'ın başı,

2. Evre: MS 6. yy

Kaynak: Spratt – Forbes 1847, 161-162; Wurster – Ganzert 1978; O'Connor 1993, 126; Hellenkemper – Hild 2004, 90, 255, 431; Brandt-Kolb 2005, 58; Şahin – Adak 2007, 302; Harada – Cimok 2008, 119; Ceylan 2013, 40-45; Fingarova 2014, 243.

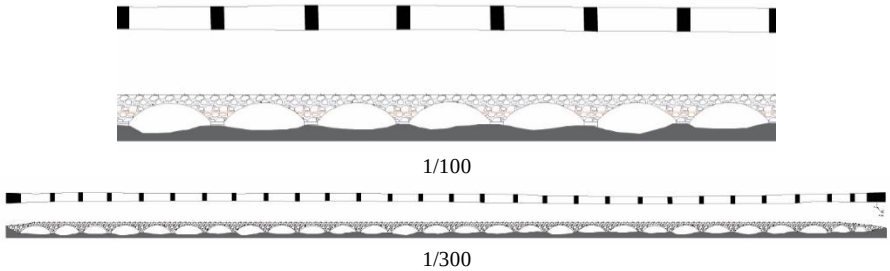
Fotoğraf:







Çizim:



1/100

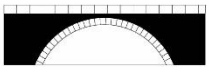
1/300

Katalog No: J-14

Adı: Tekirdağ Kırkgöz Köprüsü

Konumu: Tekirdağ ili, Ergene ilçesi, Kırkgöz Mahallesi'nde, Ergene Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5,82 m **U:** 396 m **Y:** -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Perinthos-Hadrianoupolis

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Köprü, harçla birleştirilen moloz taşlarla inşa edilmiştir. Köprünün günümüze sadece kemer ayak kalıntıları ulaşmıştır. Bu kalıntılar, kemer inşasında ahşap kalıpları yerleştirmek için hatıl oyukları açılmış olduğunu ve iç duvarların moloz taşlarla oluşturulduğunu göstermektedir. Duvar çekirdeğini dışarıdan örten tempan duvarına veya kemeri oluşturan bloklara ait kalıntılar günümüze ulaşmamıştır. Köprü, Marmara Denizi kıyısındaki Perinthus ile kuzeybatısında yer alan Hadrianoupolis kentleri arasında yer almaktadır. Roma Dönemi'ne tarihlenen köprünün tam olarak ne zaman inşa edildiği bilinmemektedir.

Tarih: -

Kaynak: Jirecek 1877, 51, 55; Tunç 1978, 118; Sayar 1989, 211-216; Külzer 2008, 194, 453, 614, 677.

Fotoğraf:



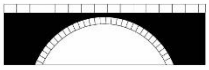
Katalog No: J-15

Adı: Afyon Kırkgöz Köprüsü

Konumu: Afyon ili, Bolvadin ilçesinde bulunan köprü, Akarçay üzerinde uzanmaktadır.

Ölçüleri: **G:** 3,9 m **U:** 419 m **Y:** 4,1 m

Plan Tipi: 

Cephe Tipi: 

Yol Ağı: Apameia-Amorion

Durumu: Kullanılmamaktadır. Ziyaret amaçlı yaya trafiğine açıktır.

Tanım: Bazalt kesme taşlar kullanılarak inşa edilen köprü, günümüzdeki haliyle 57 kemer açıklığına sahiptir. Kemer ayakları memba yönünde üzerinde külah kısmı olan üçgen biçimli selyaranlar bulunmaktadır. Yarım daire ve sivri biçimli kemerler arasında kalan tempan duvarları, eşit yükseklikteki bloklarla *rektagonal isodomik* düzende örülmüştür. Bu duvarlar, yukarıda dışa çıkıntı yapan düz korniş bloklarıyla sınırlanmaktadır. Köprünün korniş blokları gibi yürüyüş yolu döşemesi ve korkulukları da dörtgen kesme taş bloklarla oluşturulmuştur. Çeşitli yenileme ve onarım evrelerinden geçerek günümüze kadar ulaşan köprünün mimari yapısında değişiklikler yapılmış olup ilk inşa evresi tespit edilememektedir. Kotiaeion ile Philomelion kentleri arasındaki köprünün üzerinde bulunduğu yolda tespit edilmiş olan mil taşlarıyla MS 1. yy'dan itibaren kullanıldığı bilinmektedir. Köprünün bu döneme ait erken evresi varsa da günümüze herhangi bir kalıntısı ulaşmamıştır. Köprü, en geç yaklaşık 8 km güneybatısında bulunan ve MS 3. yy'a tarihlenen mil taşının dikildiği dönemde inşa edilmiş olmalıdır.

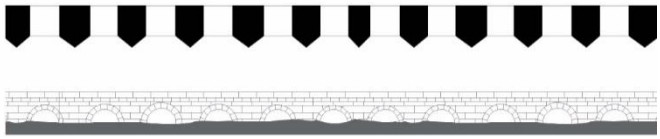
Tarih: MS 3. yy

Kaynak: Tunç 1978, 119-121; Belke – Mersich 1990, 364; CIL III, 7171; Galliazzo 1994, 396; Çulpan 2002, 119-120; Eravşar – Mert 2003, 581-601; Akdemir – Şener 2010, 117-129; French 2014a, 94-95, 169-170; Aktürk 2019, 89; Koçak ve diğ. 2020, 54.

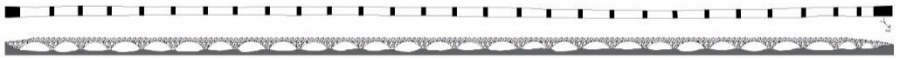
Fotoğraf:



Çizim:



1/100



1/300

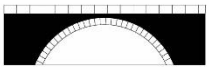
Çok Katlı Köprüler

Katalog No: K-1

Adı: Tiyatro Köprüsü-I

Konumu: Aydın ili, Sultanhisar ilçesi, Nysa antik kenti içerisinde bulunan köprü, Tekkecik Dere üzerinde doğu-batı doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 6,5 m **U:** 64 m **Y:** 21,5 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Nysa kenti içinde yer alır. Kent, Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion güzergâhı üzerindedir.

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Nysa antik kentindeki köprüler tez kapsamında incelediğimiz diğer köprülerden farklı olarak çok katlı inşa edilmiştir. Bu köprülerden en kuzeyde yer alanı, tiyatronun doğu paradosuna uzanarak kentin doğu ile batı yamacı arasında bağlantı sağlayan Tiyatro Köprüsü'dür. Kalıntılarından dokuz kemerli olduğu anlaşılan Tiyatro Köprüsü, üst üste üç katlı olarak *opus incertum* duvar tekniğiyle inşa edilmiştir. Köprü mansap cephesinin yaslandığı 6,9 m genişliğindeki tünelin kuzey girişi aynı zamanda köprünün ilk katındaki merkezi kemer açıklığıdır. Merkezi kemerin yanındaki ve üst katlarındaki yarım daire biçimli kemer açıklıkları yaklaşık 4 ile 4,5 m arasında değişen genişliklerde olup 2,8 m ile 3,8 m arasında genişliklere sahip kemer ayakları üzerine oturtulmuştur. Köprünün tamamında inşa malzemesi olarak moloz taşlar kullanılmış olsa da kemer alınları örülürken kendi içerisinde bütünlük sağlayacak ince ve uzun taşlar seçilmiştir. Köprünün geri kalanında kullanılan moloz taşlardan farklı olarak, sadece kemer başlangıçlarında büyük boyutlu kesme taş blokların kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu bloklar, kemer ayaklarının üst bitiminde kemerlerin inşası için kurulan ahşap düzeneğin desteklenmesinde kullanılan impost bloklarına benzemektedir. Benzer uygulama; Bakırçay, Üç Kemer, Asopos, Kutluca, Güvercinli ve kentin doğusundaki Eskihisar-I Köprüsü gibi birçok örnekte karşımıza çıkmaktadır. Bu örneklerin tarihine bakılarak köprü, Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenebilir. Yaklaşık 6,5 km doğusundaki Atça'da bulunan ve MS 1. yy sonuna tarihlenen mil taşı da bu tarihlerde bölgede gerçekleştirilen yol inşa veya onarım çalışmalarını gösteren diğer bir belgedir. Fakat kentteki üç köprü de kentin geçirdiği depremlerden sonra Roma İmparatorluk Dönemi içinde, olasılıkla MS 2. yy'da yeniden inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: 1. Evre: MÖ 1. yy-MS 1. yy, 2. Evre: MS 2. yy

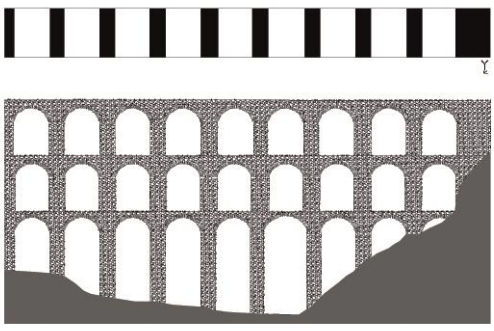
Kaynak: Diest 1913, 32, 40, 52 vd.; Galliazzo 1994, 417-420; Bougia 1996, 304-305; Kadıoğlu – Özbil-Serin 2011, 127-131; Kadıoğlu – Öztaner 2022, 100-101; Öztaner 2022, 225-250.

Fotoğraf:






Çizim:

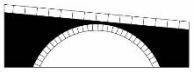


Katalog No: K-2

Adı: Merkezi Köprü-II

Konumu: Aydın ili, Sultanhisar ilçesi, Nysa antik kenti içerisinde bulunan köprü, Tekkecik Dere üzerinde doğu-batı doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 7,5 m **U:** 70 m **Y:** 34 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Nysa kenti içinde yer alır. Kent, Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion güzergâhı üzerindedir.

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Vadi üzerindeki kısmı tamamen yıkılmış olan ve üst kotu vadi zemininden yaklaşık 34 m yükseğe ulaşan köprü, kentin 9,5 m genişlikteki ana caddesi üzerinde yer almakta ve bu caddenin devamlılığını sağlamaktadır. Mansap cephesi *stadion*'un altyapısına yaslanan köprünün batı yakada üç, doğu yakada bir kemeri günümüze ulaşabilmiştir. Bunlar dışında köprünün dere yatağındaki ana gözü ve diğer kemerleri yıkılmıştır. Yaklaşık 70 m uzunluğunda ve 7,5 m genişliğindeki köprü, Tiyatro Köprüsü-I gibi dokuz gözlü ve üç katlı olarak inşa edilmiştir. Batı yakadaki ikinci kata ait kısmen eşit ölçülerdeki üç kemer açıklığı yaklaşık 5,6 m genişlikte, kemerlerin oturduğu ayaklar ise 2,5 ile 2,6 m arasında değişmektedir. Bu kemerlerin üst kotunda yapılan incelemeler ile üst katı oluşturan kemerlerin de alttakilerle aynı hizada sonlandığı anlaşılmıştır. Köprünün restitüsyon çizimlerinde gösterildiği gibi batıya doğru eğimli şekilde uzanan cadde zeminine uygun olarak köprünün üçüncü katında yükseklikleri azalan kemerler kullanılmış olmalıdır. Köprünün tamamen moloz taşlarla örülen duvarları, cephelerde tempan duvarlarıyla kaplanmış olmalıdır. Fakat köprünün çevresinde tempan duvarında kullanılmış olabilecek blok kalıntıları günümüze ulaşmamıştır. Ana cadde üzerindeki köprü, Strabon'un anlatımında bahsettiği iki kenti birleştiren köprü olabilir, fakat günümüze ulaşan köprüde Erken Roma İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilmiş olduğunu gösteren herhangi bir iz tespit edilememiştir. Olasılıkla Strabon'un sözünü ettiği MÖ 1. yy'a tarihlenen köprü, Merkezi Köprü-II'nin yerinde daha önceden inşa edilmiş bir köprüdür. Aynı malzeme ve işçiliğin uygulandığı kuzeydoğusundaki Tiyatro Köprüsü-I'den farklı olarak bu köprünün kemer başlangıçlarında büyük boyutlu bloklar kullanılmamıştır. Kentte yaşanan depremlerden sonra inşa evresinden geçen köprü, kemer ayakları üzerinde boşluk bırakılmadan örülen kemer

açıklıkları ile Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde, en erken MS 2. yy'da yeniden inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: 1. Evre: MÖ 1. yy, 2. Evre: MS 2. yy

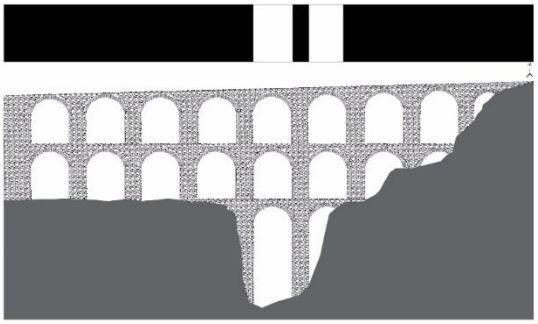
Kaynak: Strabon XIV, I, 43; Diest 1913, 52 vd.; Galliazzo 1994; Bougia 1996, 305-306; İdil – Kadıoğlu 2006, 656-657; Kadıoğlu – Özbil-Serin 2011, 127-131; Kadıoğlu – Öztaner 2022, 100-101, Fig. 13; Öztaner 2022, 225-250.

Fotoğraf:





Çizim:

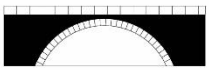


Katalog No: K-3

Adı: Güney Köprü-III

Konumu: Aydın ili, Sultanhisar ilçesi, Nysa antik kenti içerisinde bulunan köprü, Tekkecik Dere üzerinde doğu-batı doğrultulu uzanmaktadır.

Ölçüleri: G: 6,5 m **U:** 63 m **Y:** -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi:** 

Yol Ağı: Nysa kenti içinde yer alır. Kent, Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion güzergâhı üzerindedir.

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Merkezi Köprü-II nin yaklaşık 250 m güneyinde, *Stadion*'un güney sınırındaki Güney Köprü-III *gymnasion* ile roma hamamını birbirine bağlayan cadde üzerinde yer almaktadır. Köprüye ait kalıntılar doğu yakada kemer ayağının bir bölümü, batı yakada ise 6,8 m genişliğindeki kemer ayağı ve devamındaki köprü bağlantı duvarları ile sınırlıdır. Yaklaşık 63 m genişlikteki köprünün inşasında kullanılan moloz taşlar ve düzensiz örgü tekniği kuzeyindeki diğer köprülerle aynı mimari tasarım ve işçiliğe sahip olduğunu göstermektedir. Tiyatro Köprüsü-I ve Merkezi Köprü-II gibi dokuz kemerli ve üç katlı inşa edilmiş olan köprünün üst katlarına ait kalıntılar günümüze ulaşmamıştır. Köprü en geç MÖ 1. yy'da inşasına başlanarak MS 2. yy'da tamamlanan *stadion* ile aynı dönemde inşa edilmiş olmalıdır. Kent içerisindeki üç köprü de muhtemelen kentin geçirdiği depremler nedeniyle yıkılmış ve sonraki inşa faaliyetleri kapsamında yeniden inşa edilmiştir. Son olarak bölgede 19. yy sonlarında meydana gelen, özellikle 20 eylül 1899'da IX şiddetindeki Menderes Depremi ile günümüzdeki duruma gelmiştir.

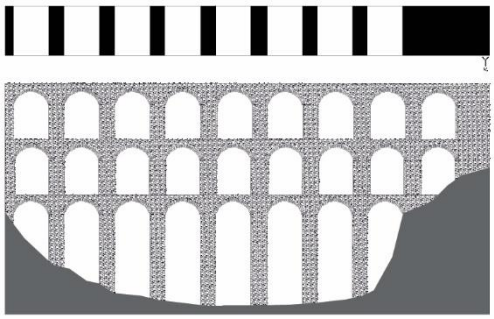
Tarih: MÖ 1. yy-MS 2. yy

Kaynak: Diest 1913; Galliazzo 1994, 417-420; Bougia 1996, 306-307; Kadıoğlu – Özbil-Serin 2011, 127-131; Yegül –Favro 2019, 683, fig. 10.106, 10.107; Kadıoğlu – Öztaner 2022, 102; Öztaner 2022, 225-250.

Fotoğraf:



Çizim:



Kemer Sayısı Bilinmeyen Köprüler

Katalog No: L-1

Adı: Sinek Köprüsü

Konumu: Diyarbakır ili, Çermik ilçesi, Sinek Çayı üzerinde bulunmaktadır.

Ölçüleri: G: 5 m **U:** 42 m **Y:** -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Sinek Çayı üzerindeki köprü, 1975 yılında yaşanan sel felaketinde yıkılmış olup günümüze sadece kenarlarda yer alan ayak kalıntıları ulaşmıştır. Ana kaya üzerinde inşa edilen ayaklar incelendiğinde en az üç farklı malzeme ve duvar örgü biçiminin kullanılmış olduğu anlaşılmaktadır. Bunlardan ilki, temel üzerinde yükselen büyük boyutlu kabaca yontulmuş blokların harçla birleştirildiği duvar örgüsüdür. Bu kısmın üzerinde bölgedeki diğer köprülerde de sıklıkla kullanılan bazalt taşların kullanıldığı görülmektedir. On Gözlü Köprü'deki gibi tempan duvarları ve kemer alnında bu kesme taş bloklar kullanılırken, kemer gövdesi tuğla plakalarla oluşturulmuştur. Bu örgü, büyük oranda tahrip olmuş tempan duvarında sadece tek sıra halinde takip edilebilmektedir. Son olarak yaklaşık kemer başlangıç seviyesinden başlayarak korniş seviyesine kadar devam eden duvar, daha küçük boyutlu kaba yonu taşlarla örülmüştür. Köprünün kenarlarında devam eden yola ait kalıntılar görülebilmektedir. Gaban Kral Yolu üzerinde yer aldığı düşünülen köprü, tamamen yıkılana kadar onarılarak kullanılmaya devam edilmiştir.

Tarih: -

Kaynak: Tunç 1978, 167; Halifeoğlu ve diğ. 2011, 34; Dalkılıç – Halifeoğlu 2012, 379-380; Haspolat 2014, 38-39; Yeşilbaş 2017, 73-75.

Fotoğraf:







Katalog No: L-2

Adı: İzmir Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Bergama ilçesi, Eğrigöl Mahallesi'nde, Bakırçay üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: - **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Pergamon-Elaea

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Halisarna yerleşimi yakınlarında bulunan köprü, Bakırçay'ı aşan köprülerden biridir. Günümüze ulaşamadığı için boyutları ve niteliği bilinmemektedir. Köprünün yakınlarındaki Kurfallı'da tespit edilen ve MS 4. yy başlarına tarihlenen iki adet miltaşı, İzmir Köprüsü'nün de bir parçası olduğu Pergamon'dan Elaia'ya uzanan yolu doğrulamaktadır. Buradaki köprü en geç, mil taşlarının da dikilmiş olduğu MS 4. yy'a tarihlenmektedir.

Tarih: -

Kaynak: Diest 1889, 29-30; Conze ve diğ. 1912, 117; French 2014a, 67-68; CIL III, 14201[5]; Tozan 2017, 552.

Katalog No: L-3

Adı: Emirâlem Köprüsü

Konumu: İzmir ili, Menemen ilçesi, Süleymanlı Mahallesi'nde, Gediz Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: - **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Smyrna-Magnesia ad Sipylum

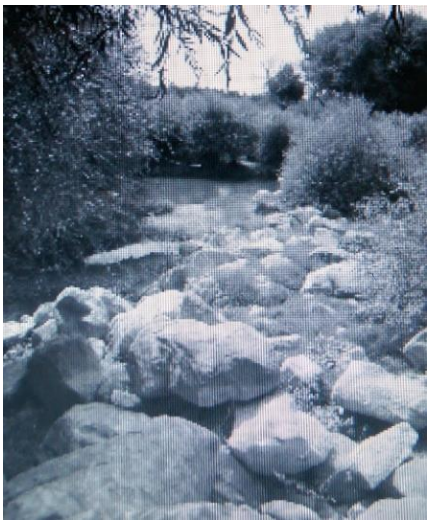
Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Gediz Nehri'nin daralarak geçiş için uygun hale geldiği yerde bulunan kalıntılar, buradaki antik köprünün varlığını kanıtlamaktadır. 2003 yılında gerçekleştirilmiş olan yüzey araştırmaları sırasında her iki kenarda köprü ayakları olabilecek nitelikte büyük taşlar ve Roma seramikleri tespit edilmiştir. Nitekim alandan çekilmiş olan fotoğrafa bakıldığında kaya parçalarının yanı sıra, dağılmış haldeki bloklar içerisinde düz yüzeye sahip kesme taş blokların da yer aldığı anlaşılmaktadır. Konum olarak Smyrna ile Magnesia ad Sipylum kentleri arasında bulunan köprüden geriye kalanlar, köprünün boyutları ve niteliği hakkında bilgi vermemektedir. Bu nedenle köprünün mimari özellikleri ve ilk inşa tarihi hakkında yorum yapılamamaktadır.

Tarih: -

Kaynak: Erkanal-Öktü – İren 2005, 262;
http://arkeodenemeler.blogspot.com/search/label/K%C3%B6pr%C3%BC

Fotoğraf:



Katalog No: L-4

Adı: Uçmakdere Köprüsü

Konumu: Kırklareli ili, Vize ilçesi, Uçmakdere Mevki'nde, Uçmakdere üzerinde yer almaktadır.

Ölçüleri: G: 4,9 m **U:** 10 m (ölçülebilen) **Y:** -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Konstantinopolis-Bizye-Apollonia Pontika

Durumu: Kullanılmaktadır.

Tanım: Ana kaya üzerine inşa edilen köprü, kesme taşlarla oluşturulmuştur. Günümüze 3,6 m genişlikteki aralığın her iki kenarında yer alan kemer ayakları ulaşan köprünün kemerine ait herhangi bir kalıntı bulunmamaktadır. Sadece bu bölümü günümüze ulaştığı için köprünün ne kadar devam ettiği ve buna bağlı olarak kaç kemeri bulunduğu bilinmemektedir. Köprünün moloz taşlarla oluşturulan iç duvarları, kesme taş bloklarla örülü tempan duvarlarıyla kaplanmıştır. Ayaklar üzerine yerleştirilen demir tabliye ile işlevini sürdüren köprü, olasılıkla geçirmiş olduğu inşa evrelerinin birinde son halini almıştır. Konstantinopolis'ten batıya doğru devam eden güzergâh üzerinde yer alan köprü, Roma Dönemi mimari özelliklerini kaybetmiştir.

Tarih: -

Kaynak: Karaca 2020, 29-42; http://www.kirklarelienvanteri.gov.tr/anitlar.php?id=135

Fotoğraf:



Katalog No: L-5

Adı: Başaran Köprüsü

Konumu: Aydın ili, Kuyucak ilçesi, Başaran Mahallesi'nde, Büyük Menderes Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: - **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ephesos ile Laodikeia kentleri arasında uzanan doğu-batı doğrultulu ana güzergâh üzerinde Strabon'un da bahsettiği Antiokheia kenti yakınlarındaki köprüyle Büyük Menderes Nehri geçilmekteydi. Antik kaynaklarda niteliğiyle ilgili herhangi bir bilgi bulunmayan ve kalıntıları günümüze ulaşmayan köprünün boyutları ve diğer mimari özellikleri bilinmemektedir.

Tarih: -

Kaynak: Strabon XIII. 4, 15; Magie 1950, 989; Hild 2014, 9-11, 18, 21, 23, 25, 33, 37; Talbert 2000, map 61; Külzer 2018, 90.

Katalog No: L-6

Adı: Güngörmez Köprüsü

Konumu: Balıkesir ili, Balya ilçesi, Kocabük Mahallesi'nin güneyinde, Koca Çay üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Pergamon-Daskyleion

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Alana dağılmış haldeki kemer ve kemer ayaklarına ait kalıntılarıyla günümüze ulaşabilen köprü, halen kullanılmakta olan yolun altında kalmıştır. Koca Çay üzerindeki modern köprünün ayakları altında görülebilen kalıntılardan buradaki antik köprünün büyük boyutlu dörtgen kesme taş bloklarla inşa edildiği anlaşılmaktadır. Bu kalıntılar, köprünün inşasında kullanılan malzeme ve uygulanan işçilik hakkında fikir verse de boyutları ve tasarımı anlaşılamamaktadır. Köprü, konumundan dolayı Ege kıyılarından Anadolu içlerine

uzanan Roma yollarından biri üzerinde, Adramytteion ile Adrianu Therai kentleri arasında, yer almakta olup inşa tarihi bilinmemektedir.

Tarih: -

Kaynak: Belke 2020, 285, 291, 858, Abb. 81.

Fotoğraf:





Katalog No: L-7

Adı: Allıkavak Köprüsü

Konumu: Muğla ili, Seydikemer ilçesi, Allıkavak Mevki'nde, Eşen Çayı (Ksanthos) üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: - **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Telmessos-Tlos

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kalıntılarından kesme taş bloklarla oluşturulduğu anlaşılan köprünün sadece kemer ayakları günümüze ulaşmıştır. Buradaki köprü, Tlos kentinden Telmessos'a Pınara üzerinden uzanan Roma Dönemi yolunun bir parçası olmalıdır. Büyük oranda tahrip olduğu için köprünün planı, boyutları ve cephe tasarımı gibi mimari özellikleri anlaşılmamakta olup inşa tarihi bilinmemektedir. Köprünün yaklaşık 3 km doğusunda Düğer Mahallesi'nde bulunmuş

olan mil taşı MS 3.-4. yy'lara tarihlenmektedir. Olasılıkla buradaki köprünün inşa veya onarım evrelerinden biri mil taşının yerleştirildiği Geç Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenmektedir.

Tarih: -

Kaynak: Onur 2002, 56; French 2014b, 63-64; Onur – Tekoğlu 2020, 1-32.

Fotoğraf:





Katalog No: L-8

Adı: Semetler Köprüsü

Konumu: Kocaeli ili, Karamürsel ilçesi, Semetler Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: - **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Köprünün günümüze ulaşan kalıntılarından kesme taş bloklarla oluşturulduğu anlaşılmaktadır. Bu kalıntıların bir kısmı kemer ayak seviyesindeyken, geri kalanı akarsu içinde ve çevresinde dağınık haldedir. Bu nedenle köprünün planı, kemer ve duvar özellikleri, cephe tasarımı ve boyutları tam olarak anlaşılmamaktadır. Fakat kalıntılara bakıldığında, kemer ayakları ve tempan duvarları gibi kemerleri de büyük boyutlu kesme taş bloklarla örülmüş olmalıdır. Bulunduğu alandaki akarsu yatağının ve hemen yakınında sonradan inşa edilmiş olan Valide Köprüsü'nün genişliği dikkate alındığında köprü, olasılıkla beş kemerli inşa edilmiştir. Konumu itibarıyla Nikaia ile Nikomedia kentleri arasında uzanan Roma yolu üzerindeki köprünün inşa tarih bilinmemektedir.

Tarih: -

Kaynak: Türkiye Arkeoloji Araştırmaları Webinarı 4, XI. Oturum
https://www.youtube.com/watch?v=LOxSpTQ6YS 0

Fotoğraf:



Katalog No: L-9

Adı: Moedo Orientis Köprüsü

Konumu: Bilecik ili, Osmaneli ilçesi, Selçik Köyü'nün kuzeybatısında, Sakarya Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Hac yolu **(**Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelaïs-Tyana-Via Tauri-Tarsus-Antiokheia)

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Köprü, su seviyesinin azaldığı dönemlerde görülebilen temel seviyesinde korunmuş kalıntılarıyla günümüze ulaşmıştır. Köprünün boyutları veya planı hakkında herhangi bir bilgi vermeyen bu kalıntılar, harçlı moloz taşlardan oluşan iç duvara ait parçalar ve tempan duvarında kullanılmış kesme taş bloklarla sınırlıdır. Kalıntıların bulunduğu alanda nehir, yaklaşık 55 m genişliktedir ve buradaki köprü, en az 60 m genişlikte inşa edilmiş olmalıdır. Alanda köprüye ait çok az kalıntının bulunması, köprünün işlevini kaybettikten sonra malzemelerinin alınarak başka bir yerde kullanıldığını düşündürmektedir. Nitekim bölgede gerçekleştirilen yüzey araştırmalarında, köprünün yaklaşık 2,5 km güneyinde başka bir köprüde kullanılan devşirme malzemeler bu fikri desteklemektedir. Köprü, konumu itibarıyla Kalkhedon'dan başlayarak Nikaia üzerinden Iuliopolis-Ankyra-Antiokheia güzergâhını takip eden yol üzerinde yer almaktadır. Olasılıkla buradaki köprü, Erken İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilmiş olmalıdır. Köprünün yaklaşık 3,5 km batısında Düzmeşe Köyü sınırları içinde MS 78 yılından sonraya tarihlenen mil taşı da bu fikri desteklemektedir.

Tarih: MÖ 1. yy-MS 1. yy

Kaynak: Arıkan 2016b, 503-514; 2023, 1394-1418; Öztürk 2021, 5-6; Öztürk ve diğ. 2022, 265-274.

Fotoğraf:



Katalog No: L-10

Adı: Gölpazarı Köprüsü

Konumu: Bilecik ili, Gölpazarı ilçesi, Küçükyenice Köyü'nün güneyinde, Sakarya Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Darca HES santralinin yanında bulunan köprü, günümüze duvar kalıntılarıyla ulaşmıştır. Bu kalıntılar köprünün boyutları, planı ve cephe tasarımı hakkında bilgi vermiyor olsa da beden duvarlarının farklı boyutlardaki moloz taşlarla tempan duvarlarının ise dörtgen kesme taşlarla örüldüğünü göstermektedir. Dere yatağı genişliği göz önüne alındığında buradaki köprü en az 60 m genişlikte inşa edilmiş olmalıdır. Köprü, Antik Dönem'den sonra da aktif olarak kullanılmaya devam edilen güzergâhın üzerindedir. Köprünün parçası olduğu Roma yolu, batıya devam ederek Vezirhan beldesi sınırları içinde bulunan Zobran yerleşim alanına ulaşmaktadır. Kesik kaya kütleleri ve yol izleriyle tespit edilen güzergâh, güneye doğru Yeniköy'ün doğusundan Söğüt'e uzanmaktadır. 2021 yılı araştırmalarında Öztürk ve ekibi tarafından köprüde devşirme olarak kullanılan bir blok üzerinde tespit edilmiş olan MS 2. yy'a tarihli mezar yazıtı, köprünün de en geç bu tarihlerde inşa edilmiş olduğunu göstermektedir.

Tarih: MS 2. yy

Kaynak: Kahraman – Arıkan 2015, 100-101, Foto. 2, 3; Arıkan 2016b, 507, dn. 18; Belke 2020, 271 dn. 61; Öztürk ve diğ. 2023, 266.

Fotoğraf:

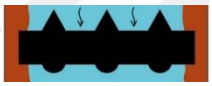


Katalog No: L-11

Adı: Taş Kesiği Köprüsü

Konumu: Bilecik ili, Osmaneli ilçesi, Selçik Köyü'nün batısında, Sakarya Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: 180 m **Y:** -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Hac yolu **(**Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelaïs-Tyana-Via Tauri-Tarsus-Antiokheia)

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kesme taş bloklar kullanılarak inşa edilen köprü, günümüzde yıkılmış haldedir ve kalıntılarından yaklaşık 180 m uzunlukta olduğu anlaşılmaktadır. Bu kalıntılar; temel seviyesinde takip edilen kemer ayakları, harçla birleştirilen küçük moloz taşların oluşturduğu iç duvar, iki/üç sıra bloktan oluşan tempan duvarı parçaları ve alana dağılmış haldeki büyük boyutlu dörtgen kesme taş bloklar şeklinde günümüze ulaşmıştır. Köprünün kemer ayaklarını akarsuyun aşındırıcı etkisinden korumak için memba ve mansap cephelerine çeşitli biçimlerde selyaran ve topuklar inşa edilmiştir. Suyun içerisinde devrilmiş halde bulunan ayak kalıntılarından hem üçgen hem de yarım daire biçimli eklentilerin kullanıldığı anlaşılmaktadır. Olasılıkla köprünün memba cephesinde üçgen biçimli selyaran, mansap cephesinde ise yarım daire biçimli topuklar kullanılmıştır. Köprünün günümüze ulaşan sağlam kemeri bulunmadığından kemerlerin biçimi bilinmemektedir. Kalıntılardan kemerler

arasında moloz taşlarla oluşturulmuş iç duvarın cephelerde kesme taş tempan duvarlarıyla kaplandığını göstermektedir. Köprüde temel seviyesinden itibaren devşirme blokların kullanılmış olması sonradan geçirmiş olduğu inşa evresinde temelleri üzerinde yeniden inşa edilmiş olduğunu düşündürmektedir. Bölgede gerçekleştirilmiş olan yüzey araştırmaları sırasında köprünün bloklarından biri üzerinde İmparator Mauricius'un (MS 582-602) monogramı tespit edilmiştir. Bu blok, olasılıkla ikinci inşa evresinde köprüye eklenmiştir. İlk olarak ne zaman inşa edilmiş olduğu bilinmeyen köprü, olasılıkla kuzeyindeki Moedo Orientis Köprüsü'yle çağdaş olup Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlenebilir.

Tarih: 1. Evre: MÖ 1. yy-MS 1. yy, 2. Evre: Mauricius'un (MS 582-602)

Kaynak: Kahraman – Arıkan 2015, 98; Arıkan 2016a, 270-278; 2016b, 503-514; 2023, 1394-1418; Öztürk 2021, 1-15; Öztürk ve diğ. 2022, 265-274.

Fotoğraf:





Katalog No: L-12

Adı: Hacı Hamza Köprüsü

Konumu: Kütahya ili, Altıntaş ilçesinin yaklaşık 3 km kuzeyinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: - **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Aizanoi-Soa

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kalıntıları günümüze ulaşamayan köprü, yazılı kaynaklarda bahsedildiği kadarıyla bilinmektedir. Drew-Bear ve Eck, 1976 yılında yayımlanmış olan makalelerinde, tespit etmiş oldukları bir yazıtın konumunu tarif ederken köprüden bahsetmektedir. Köprüyü, Altıntaş ilçesinin yaklaşık 6 km kuzeyinde kuru bir yatağın üzerindeki Roma Dönemi sonrasına ait bir köprü olarak tanımlamışlardır. Zengin mermer yataklarının bulunduğu bölgedeki köprü, yakınındaki Soa yerleşimine (Altıntaş ve çevresinde tespit edilmiş, MS 1. yy ile MS 4. yy

aralığına tarihlenen birçok yazıtta bu isme rastlanmıştır) ulaşan yollardan biri üzerinde bulunmaktadır. Burada bulunan bir yazıt, MS 198-209 yılları arasına tarihlenmektedir. Fakat kalıntıları günümüze ulaşmadığından köprünün mimari tasarımı bilinmemektedir. Köprü, bölgedeki mil taşlarına bakılarak en geç, Geç Roma İmparatorluk Dönemi'nde inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: MS 3.-4. yy

Kaynak: Drew-Bear – Eck 1976, 314; Belke – Mersich 1990, 147, 385, 401; French 2014a, 153-154; http://www.kutahya.gov.tr/altintas

Katalog No: L-13

Adı: Kıravdan Köprüsü

Konumu: Eskişehir ili, Odunpazarı ilçesi, Kıravdan Mahallesi'nde, Seydisuyu Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: - **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Dorylaion-Nakoleia

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Yazılı kaynaklarda aktarıldığı kadarıyla bilinen köprü, Dorylaion ile Amorion kentleri arasında yer almaktadır. Köprünün kalıntılarının bulunduğu Kıravdan Mahallesi'nde bulunmuş olan iki mil taşı, MS 251/253 yıllarına tarihlenmekte olup olasılıkla köprü de bu tarihlerde inşa edilmiş olmalıdır. Fakat günümüze ulaşmayan köprünün mimari özellikleri bilinmemektedir.

Tarih: MS 3. yy'ın 2. yarısı

Kaynak: Starr 1963, 165; Belke 1984, 97; French 2014a, 165-166.

Fotoğraf:



Katalog No: L-14

Adı: Alara Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Gündoğmuş ilçesinde, Alara Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5 m **U: - Y:** -

Plan Tipi: - **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: -

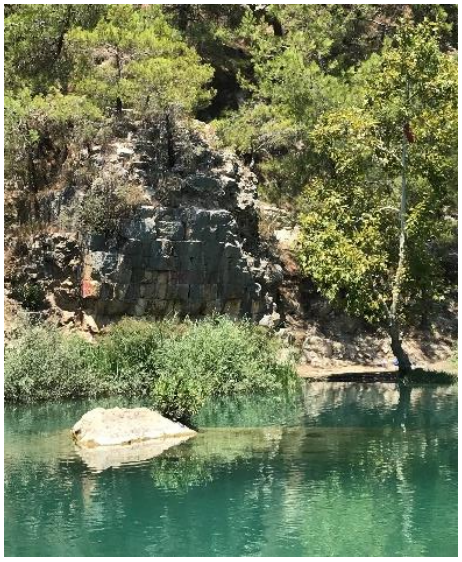
Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya temeller üzerinde inşa edilen köprüden günümüze sadece batı kenardaki kemer ayağı kalıntısı ve su içerisindeki duvar parçaları ulaşmıştır. Köprünün bulunduğu alandaki yatak genişliğine bakıldığında, burada en az 50 m uzunluğunda bir köprü bulunuyor olmalıydı. Bu kalıntılardan anlaşıldığı üzere; köprünün iç duvarı harçla birleştirilen moloz taşlarla oluşturulmuş olup dışarıdan dörtgen kesme taş tempan duvarıyla kaplanmıştır. Günümüze ulaşabilen kemer ayağındaki duvar işçiliğine bakıldığında, kesme taş blokların harç kullanılmadan örüldüğü anlaşılmaktadır. Ayak kalıntıları günümüze ulaşan köprünün kemerleri ile korniş, döşeme ve korkuluklardan oluşan üst kısmındaki bölümlerin nasıl tasarlandığı anlaşılamamaktadır. Olasılıkla kemer ayağında kullanılmış olan dörtgen kesme taş bloklarla tempan duvarları korniş seviyesine kadar yükseltilmiş olup, dışa çıkıntılı yerleştirilen korniş blokları üzerinde yine kesme taş korkuluklar bulunmaktaydı.

Tarih: -

Kaynak: Ercenk 1992, 362-363; Hellenkemper–Hild 2004, 260.

Fotoğraf:



Katalog No: L-15

Adı: Gavur Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Akseki ilçesi, Kotenna ile Erymna kentleri arasında, Manavgat Çayı (Melas) üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Ana kaya temeller üzerine inşa edilen köprüden günümüze sadece ana kaya üzerine blokların oturtulması için oyulmuş yatakların izleri ulaşmıştır. Yaklaşık 10-12 m genişliğindeki çayın yarı yarıya daraldığı alanda inşa edilen köprü, olasılıkla tek kemer açıklığına sahipti. Topoğrafik koşulların çok da uygun olmadığı bu alanda inşa edilen köprü ile Kotenna ve Erymna kentleri arasındaki mesafe oldukça kısaltılmıştır. Köprü hakkında bilgi veren en önemli kalıntı, köprünün batı kenarında kaya üzerine kazınmış durumdaki inşa yazıtıdır. Bölgede araştırmalar gerçekleştiren M. Adak tarafından araştırılan ve yayımlanan inşa yazıtı MS 2. yy'a tarihlenmektedir.

Tarih: MS 2. yy

Kaynak: Özkaynak 1954, 93, 103; Adak 2018a, 214-228; 2020, 21.

Fotoğraf:



Katalog No: L-16

Adı: Şahap Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Akseki ilçesi, Akşahap Köyü'nün yaklaşık 4 km batısında, Manavgat Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: -

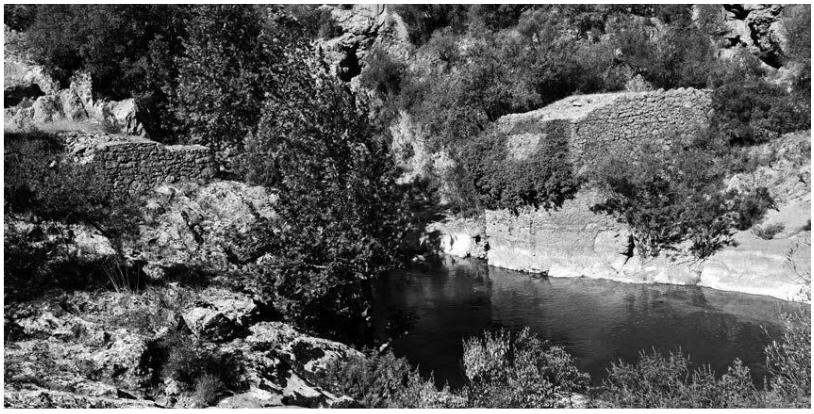
Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: 14 m genişliğindeki dere yatağında ana kaya temeller üzerine inşa edilen köprü, her iki kenarda bulunan duvar kalıntılarıyla günümüze ulaşmıştır. Köprünün kemerine ait herhangi bir iz yoktur. Duvarları moloz taşlarla örülü olan köprünün günümüze gelene kadar onarım ve yenileme evrelerinden geçtiği kullanılan farklı malzemelerden anlaşılmaktadır. Köprü, orijinalinde doğu kenardaki duvarın alt kısmında görüldüğü gibi büyük boyutlu kesme taş bloklarla inşa edilmiş olmalıdır. Günümüzde İbradı ve Akseki ilçeleri arasında bulunan köprü, çevresindeki Erymna, Kotenna, Kagrai ve Tityassos gibi yerleşimlere, hatta kuzeyde Isauria ve Lycaonia'ya ulaşan yollara bağlanan merkezi bir noktada bulunmaktadır. Kemeri günümüze ulaşmayan ve kenarlardaki kalıntılarından da birden çok inşa evresi geçirdiği anlaşılan köprünün ilk inşa tarihi bilinmemektedir.

Tarih: -

Kaynak: Özkaynak 1954, 93; Hild – Hellenkemper 2004, 729; Adak ve diğ. 2015, 259; Adak 2018a, 211-215, Abb. 3.

Fotoğraf:



Katalog No: L-17

Adı: Oymapınar Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Manavgat ilçesi, Oymapınar Mahallesi'nin yaklaşık 3 km kuzeyinde, Manavgat Çayı üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5,75 m **U: - Y:** -

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: -

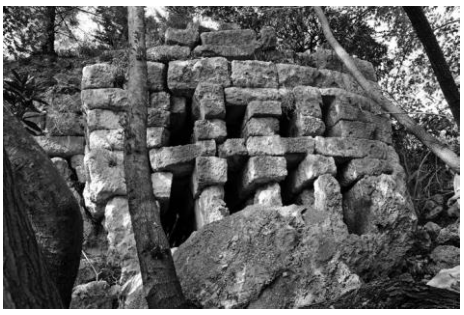
Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Oymapınar Barajı altında, yaklaşık 60 m genişliğindeki yatağın üzerinde bulunan köprüden günümüze sadece iki kenarda yer alan ayak kalıntıları ulaşabilmiştir. Kalıntılardan anlaşıldığı üzere köprü, ana kaya temeller üzerinde harç kullanılmadan büyük boyutlu dörtgen kesme taş bloklarla inşa edilmiştir. Köprünün günümüze kalıntıları dahi ulaşamayan kemerleri ve diğer bölümlerinin tasarımı bilinmez iken, batı kenarda yer alan duvar kalıntıları farklı bir savak sisteminin uygulandığını göstermektedir. Köprünün beden duvarında oyuk açmak yerine, selyaranlar gibi memba cephesinden çıkıntı yapar şekilde yerleştirilen dörtgen bölümün ön cephesinde 0,6 x 1,5 m genişliğinde toplam sekiz açıklık bulunmaktadır. Bu açıklıklardan giren su, ana kaya içerisindeki oyuk ve kanallarla tahliye edilerek köprü duvarında oluşacak basıncı engellemektedir. Şahap Köprüsü gibi bu köprü de Barrington Atlas'ta işaretlenmemiş olup, bölgede bilimsel araştırmalar gerçekleştirilen M. Adak ve ekibi tarafından kayıt altına alınmıştır. Oymapınar'da (Homa) inşa edilen bu köprü, Batı ve Doğu Pamphylia arasındaki bağlantıyı sağlayan önemli bir noktada yer almaktadır. İnşa tarihi yazılı kaynaklarla belirtilmemiş olan köprü, mimari özellikleriyle Erken Roma İmparatorluk Dönemi'ne, en geç ise yaklaşık 22 km kuzeyinde yazıtıyla MS 2. yy'a tarihlenen Gavur Köprüsü'yle aynı döneme tarihlenebilir.

Tarih: MÖ 1. yy-MS 2. yy

Kaynak: Hellenkemper – Hild 2004, 92, 260, fig. 248-249; Adak ve diğ. 2015, 259-260; Adak 2018a, 211-215, Abb. 2.

Fotoğraf:



Katalog No: L-18

Adı: Döşeme Boğazı Köprüsü

Konumu: Antalya ili, Döşemealtı ilçesi, Kovanlık Köyü'nün kuzeyinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3,5 m-4 m **U:** 14 m **Y:** -

Plan Tipi: - **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Via Sebaste üzerinde MS 71-72 yıllarında imparator adına yürütülmüş olan sağlamlaştırma faaliyetlerinin kaydedildiği Vespasianus Anıtı'nın yanında bulunan köprü, tamamen tahrip olmuştur. Genişliği 14 metreye ulaşan dere yatağı üzerindeki köprü, devamındaki caddeye paralel olarak 3,5 m ile 4 m arasında bir genişlikte olmalıdır. Duvar ve malzeme kalıntıları günümüze sağlam halde ulaşamadığı için köprünün mimari tasarımı bilinmemektedir. Bölgenin en önemli güzergâhı olan Via Sebaste üzerindeki bu köprü, MÖ 6. yılında yol ile inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: MÖ 6

Kaynak: Takmer – Tüner-Önen 2007; Adak – Wilson 2012, 3-6, Abb. 3; Mitchell ve diğ. 2021, 9-10, 22-24.

Katalog No: L-19

Adı: Kıreli Köprüsü

Konumu: Konya ili, Hüyük ilçesi, Kıreli Mahallesi'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: - **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Neapolis-Mistea

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Beyşehir Gölü'nün (Caralis) doğusunda, Antiokhia'dan Iconium'a uzanan yol üzerindeki köprü, Neapolis ile Tiberiopolis kentleri arasında yer almaktadır. Calder ve Bean tarafından hazırlanmış olan 1958 tarihli haritada işaretlenmiş olan köprünün kalıntıları günümüze ulaşamamıştır. Bu nedenle köprünün mimari düzeni bilinmemekte olup tarihleme yapılamamaktadır.

Tarih: -

Kaynak: Calder – Bean 1958; O'Connor 1993, 125; French 2012b, 160-163.

Katalog No: L-20

Adı: Keşbükü Köprüsü

Konumu: Mersin ili, Tarsus ilçesi, Keşbükü Köyü'nde, Berdan Nehri'nin (Kydnos) kollarından biri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: - **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Kullanılmakta olan modern köprünün önünde yer alan köprü, 2,25 m genişliğinde ve 3,9 m yüksekliğindeki ayak kalıntısıyla günümüze ulaşmıştır. Kalıntılarından köprünün beden duvarlarının harçla birleştirilen moloz taşlarla oluşturulduğu anlaşılmaktadır. Bu iç duvarlar, cephelerde kesme taş bloklarla örülen tempan duvarlarıyla kaplanmıştır. Tempan duvarları, olasılıkla ayak kalıntısının alt sıralarında olduğu gibi harç kullanılmadan büyük boyutlu kesme taş bloklarla örülmüştür. Tarsus'tan kuzeye uzanan ve kıyı hattını Anadolu'nun içlerine bağlayan yolun yaklaşık 10 km batısında yer alan köprü, Kilikia Kapısı'nın yaklaşık 30 km güneyindedir. Köprünün inşa tarihi bilinmemektedir.

Tarih: -

Kaynak: Hild – Hellenkemper 1990, 132-135, 299; Kaplan ve diğ. 2019, 429-437; Göçmen 2021, 167-169.

Fotoğraf:



Katalog No: L-21

Adı: Adana Kesik Köprü

Konumu: Adana ili, Pozantı ilçesinde, Kırkgeçit Deresi ile Çakıtsuyu Deresi'nin birleştiği yerde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - U: - Y: -

Plan Tipi: - **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Adını günümüze ulaştığı halinden alan köprü, yıkılmış olup her iki kenarda kemer ayağı kalıntılarıyla günümüze ulaşmıştır. Bu kalıntılar, köprü iç duvarının moloz ve kabaca yontulmuş taşların harçla birleştirilerek oluşturulduğunu ve cephelerin dörtgen kesme taş bloklarla harç kullanılmadan örülen duvarlarla kaplandığını göstermektedir. Büyük boyutlu kesme taş bloklar kullanılarak örülen duvarlarıyla köprü, üzerinde bulunduğu yolun önemini de göstermektedir. Nitekim köprü, hem batıda Lykonia'dan hem de kuzeyde Tyana'dan Kilikya'ya ulaşmak isteyenlerin kullanmak zorunda olduğu yol ile Kalkhedon'dan Antiokheia'ya uzanan hac yolu üzerinde yer almaktadır. Sadece kemer ayak kalıntıları görülebilen köprünün inşa tarihi bilinmemektedir.

Tarih: -

Kaynak: Ballance 1964, 142; Coindoz 1991, 83-90.

Fotoğraf:



Katalog No: L-22

Adı: Kuruçay Köprüsü

Konumu: Malatya ili, Arguvan ilçesi, Çiftlik Mahallesi'nde, Kuruçay Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 3 m **U:** 50 m **Y:** -

Plan Tipi: - **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: -

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Günümüze ulaşamayan köprü hakkındaki bilgilerimiz bölgede yapılmış olan araştırmaların verileriyle sınırlıdır. En az 50 m genişlikteki dere yatağı üzerinde, bir su değirmeninin yakınında tespit edilen köprünün ayak kalıntıları, yaklaşık 3 m genişliktedir.

Buradaki Roma Dönemi köprüsüne ait kalıntılar temel seviyesinde korunduğu için cephe tasarımı hakkında bilgimiz yoktur. Köprü, olasılıkla geniş dere yatağı üzerinde çok kemerli olarak inşa edilmişti. Muhtemelen güneyindeki Kırkgöz Köprüsü gibi kesme taşlarla örülen eşit yükseklikteki kemerleriyle düz cephe planlı bir köprüydü.

Tarih: -

Kaynak: Yorke 1896, 328; Mitford 2018, I, 47, 214, dn. 1, 253, 258, fig. 166; 2021, 99 vd.

Katalog No: L-23

Adı: Venk Köprüsü

Konumu: Erzincan ili, Kemaliye ilçesinin kuzeyinde, Fırat Nehri üzerinde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: - **U:** 36 m **Y:** 7,6 m

Plan Tipi:  **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Trapezus-Satala-Melitene-Samosata

Durumu: Kullanılmamaktadır.

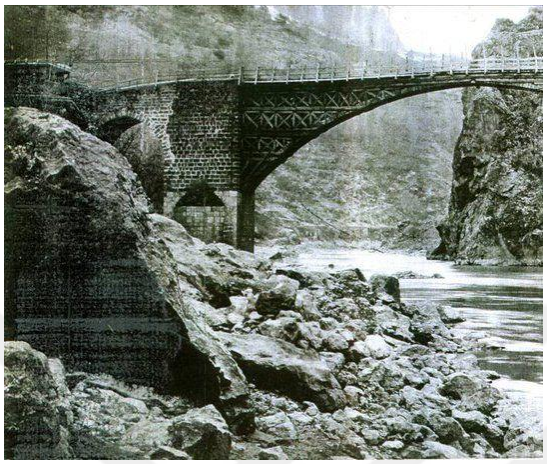
Tanım: Trapezus-Satala-Zimara-Melitene-Samosata güzergâhı üzerindeki köprüyle en zor engellerden biri olan Fırat Nehri aşılmıştır. Ana kaya temeller üzerinde inşa edilen köprü, kesme taş ve ahşap kullanılarak inşa edilmiştir. Doğu kenardaki ayağın temel üzerinde görülebilen ilk üç sırası eşit yükseklikteki büyük kesme taş bloklarla örülmüştür. Buradaki duvar kalıntısı köprünün ilk inşa evresinde kullanılmış olan duvar örgüsünü yansıtmaktadır. Bu kısım üzerinde, köprünün ayağı daha küçük boyutlu kesme taş ve moloz taşlarla örülerek yükseltilmiştir. Kot olarak daha alçakta bulunan batı kenara ise suyun köprü ayağına vereceği zararı azaltmak için üçgen biçimli selyaran eklenmiştir. Yine bu kenarda, su seviyesinden kot olarak daha yüksekte yer alan bir adet kemer açıklığı bulunmaktadır. Bu açıklık, su seviyesinin yükseldiği dönemlerde işlevsel hale gelen ve suyun tahliyesini kolaylaştıran savak açıklığıdır. Onarılarak yüzlerce yıl kullanılmaya devam edilen köprünün ayakları arasındaki açıklığı yaklaşık 30 m genişliktedir. Bu ve daha geniş açıklıkların Cendere ve Kızılin Köprüleri'nde olduğu gibi tek kemerle geçilebildiği bilinse de buradaki köprünün taş kemere sahip olduğunu gösteren herhangi bir kalıntı ya da iz bulunmamaktadır. 1880'li yıllarda çekilmiş olan fotoğrafından köprünün ahşap üst yapısı görülebilmektedir. Bu üst yapı yıkıldıktan sonra ise köprü, Keban Gölü altında kalıncaya kadar asma köprüyle kullanılmıştır. Mitford, Zimara'daki askeri çalışmalarla ilişkilendirerek köprüyü, İmparator

Traianus'un MS 105/6 yıllarında Tuna Nehri üzerinde inşa ettirdiği köprüye benzetmektedir. Nitekim kuzeyinde yer alan Karabudak ile Burmahan Köprüleri ve güneyindeki Bahadin Köprüsü aynı yüzyıl içerisinde inşa edilmiş olmalıdır.

Tarih: MS 2. yy

Kaynak: Çelikmen – Ünsal 2007, 17; Mitford 2021, 152, 155-159.

Fotoğraf:





Katalog No: L-24

Adı: Alp Köyü Köprüsü

Konumu: Erzincan ili, Kemah ilçesinde, adını da almış olduğu Alp Köyü'nde konumlanmaktadır.

Ölçüleri: G: 5,5 m **U: - Y:** -

Plan Tipi: - **Cephe Tipi: -**

Yol Ağı: Trapezus-Satala-Melitene-Samosata

Durumu: Kullanılmamaktadır.

Tanım: Günümüze ulaşamayan köprü hakkındaki bilgilerimiz bölgede araştırmalar gerçekleştiren Mitford'un aktardıklarıyla sınırlıdır. Köprü, Roma İmparatorluğu'nun doğu sınırı üzerinde Trapezus-Satala-Zimara-Melitene-Samosata güzergâhı üzerinde, Fırat Nehri'nin kuzey kenarında yer almaktadır. Günümüze küçük bir dere olarak ulaşan akarsuyun doğu kenarında köprünün ve antik yolun kalıntıları tespit edilmiştir. Bu kalıntılar, 5,5 m genişliğindeki moloz taşlarla oluşturulan iç duvar ve kemer ayağı ya da tempan duvarına ait kesme taş bloklarla sınırlıdır. Üst yapısına ait herhangi bir kalıntı bulunmayan köprü, ahşap kemerlerle inşa edilmiş olabilir.

Tarih: -

Kaynak: Yorke 1896, 334; Mitford 2021, 205-207.

TABLOLAR

Tablo 1: Tez kapsamında incelenen köprülerin genel bilgileri

Kat. No	Köprü Adı	Konum	Nehir / Akarsu	Güzergâh	Ölçüler	Temel	Duvar Örgü Tipi	Selyaran Tipi	Kemer Açıklığı	Kemer Tipi	Savak	Cephe
A-1	Cendere	Adıyaman	Cendere Çayı	Trapezus-Satala-Melitene-Samosata	**U:** 118 m **G:** 7,8 m	Ana kaya	Rektagonal İsodomik		1	Yarım daire	1	İki yönde yükselen
A-2	Kızılin	Adıyaman	Göksu Nehri	Doliche-Samosata	**U:** 155 m **G:** 8 m	Ana kaya	Rektagonal İsodomik		1	Yarım daire	2	İki yönde yükselen
A-3	Vijne	Adıyaman	Göksu Çayı		**U:** 38,46 m **G:** 5,49 m	Ana kaya	Opus quadratum		1	Yarım daire	1	İki yönde yükselen
A-4	Ziyaret Dere	Adıyaman		Trapezus-Satala-Melitene-Samosata	**U:** 19 m **G:** 3,3 m	Ana kaya	Opus quadratum		1	Yarım daire	2	İki yönde yükselen
A-5	Altınlı	Adıyaman	Aksu Çayı		**U:** 83 m **G:** 7,9 m	Ana kaya	Rektagonal İsodomik	Üçgen / Yarım daire	1	Yarım daire	4	Tek yönde yükselen
A-6	Islahiye Karasu	Gaziantep	Karasu Deresi	Nicopolis-Cyrrhus	**U:** 10 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-7	Habeş	Gaziantep	Karasu Çayı	Samosata-Doliche / Zeugma	**U:** 40 m **G:** 5,1 m	Ana kaya	Rektagonal İsodomik		1	Yarım daire		
A-8	Kasaba	Gaziantep	Merzumen Deresi	Samosata-Zeugma	**U:** 87 m	Ana kaya	Rektagonal İsodomik		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-9	Yarımca	Gaziantep	Merziman Deresi	Doliche-Samosata	**U:** 23,5 m **G:** 7,1 m		Rektagonal İsodomik		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-10	Şeyhosel	Batman	Garzan Çayı		**U:** 10 m **G:** 4,5 m	Ana kaya	Rektagonal İsodomik	Üçgen / Yarım Daire	1		1	Düz

A-11	Pıra-kurt	Batman	Sason Çayı		**G:** 5,8 m **U:** 14,3 m		Opus quadratum		1	Yarım daire		Düz
A-12	Atak	Diyarbakır	Antak Çayı	Martyropolis-Citharizon	**U:** 40 m **G:** 6 m	Ana kaya	Rektagonal İsodomik		1	Sivri	2	İki yönde yükselen
A-13	Güryeni	Trabzon	Değirmen Dere	Trapezus-Satala-Melitene-Samosata	**U:** 13 m **G:** 2,75 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-14	Tabakhane	Trabzon	Kuzgun Dere	Trapezus	**U:** 58 m **G:** 3,8 m		Moloz taş duvar		1	Yarım daire		Düz
A-15	Çanakçı	Gümüşhane			**G:** 5 m	Ana kaya	Rektagonal İsodomik		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-16	Kirazlık	Gümüşhane		Trapezus-Satala-Melitene-Samosata	**U:** 15,2 m **G:** 2,95 m	Ana kaya	Rektagonal İsodomik		1	Yarım daire		Düz
A-17	Karabudak	Erzincan	Fırat Nehri	Trapezus-Satala-Melitene-Samosata	**U:** 55 m **G:** 7 m	Ana kaya	Rektagonal İsodomik		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-18	Yuva	Erzincan		Trapezus-Satala-Melitene-Samosata	**U:** 6 m **G:** 2,5 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1			İki yönde yükselen
A-19	Bahadin	Elazığ	Arapkir Çayı	Trapezus-Satala-Melitene-Samosata	**U:** 31 m **G:** 5,45 m	Ana kaya	Rektagonal İsodomik		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-20	Hilmiye	Kayseri							1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-21	Yer köprü	Tokat		Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria		Ana kaya	Rektagonal İsodomik		1	Yarım daire		Düz
A-22	Leylekli	Tokat	Çanalçı Deresi	Neocaesaria	**U:** 37 m **G:** 4,5 m		Opus quadratum		1	Yarım daire		İki yönde yükselen

A-23	Çevlik	Hatay		Seleukeia Pieria	**U:** 6 m **G:** 1,7 m	Ana kaya			1	Yarım daire		
A-24	Eğner	Adana			**U:** 13,6 m **G:** 2,6 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-25	Kırkgeçit	Niğde	Kırkgeçit Deresi	Tarsus-Tyana		Ana kaya			1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-26	Günyurdu	Mersin	Kuskun Dersi						1	Yarım daire		Düz
A-27	Malagöz	Karabük			**G:** 4,7 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1	Yarım daire		Düz
A-28	Kemerdere	Bartın		Kalkhedon-Sinope-Trapezus	**U:** 19,73 m **G:** 7,09 m		Rektagonal İsodomik		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-29	Çayır Köyü	Zonguldak			**U:** 30 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1	Yarım daire	2	İki yönde yükselen
A-30	Döşemealtı	Antalya		Laodikeia-Perge (Via Sebaste)	**G:** 4,1 m	Ana kaya			1	Yarım daire		
A-31	Urluca	Muğla	Eşen Çayı	Oinoanda-Balbura	**U:** 50 m **G:** 4 m		Moloz taş duvar		1	Sivri	1	İki yönde yükselen
A-32	Ulupınar	Antalya		Ksanthos-Patara-Limyra-Attalia-Perge		Ana kaya	Moloz taş duvar		1	Yarım daire		Düz
A-33	Arapsuyu	Antalya	Arapsuyu Deresi	Ksanthos-Patara-Limyra-Attalia-Perge					1	Basık / Segment		Düz
A-34	Büğrüm	Antalya	Gökçesu	Selge-Aspendos	**U:** 20 m **G:** 3,1 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1	Yarım daire		Düz
A-35	Ali	Antalya	Alara Çayı		**U:** 30 m **G:** 5 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1	Yarım daire	4	Düz

A-36	Kesme Boğazı	Antalya	Ağva Deresi	Arykanda-Idyros	**U:** 22 m **G:** 4 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1	Yarım daire		Düz
A-37	Oluk	Antalya	Köprüçay	Selge-Aspendos	**U:** 14 m **G:** 3,5 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1	Yarım daire		Düz
A-38	Bülüç uçuran	Isparta			**U:** 3,5 m **G:** 1,5 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1	Yarım daire		Düz
A-39	Salur	Isparta			**U:** 13,25 m **G:** 3,57 m		Moloz taş duvar		1	Basık / Segment		
A-40	Çandır	Isparta		Kremna-Adada	**U:** 16 m **G:** 2,75 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-41	Zindan Mağarası	Isparta	Köprüçay		**U:** 19,58 m **G:** 7,73 m	Ana kaya	Rektagonal İsodomik		1	Yarım daire		Düz
A-42	Barla	Isparta	Barla Deresi	Prostanna (Colonia Parlaïs-Via Sebaste)	**U:** 25 m **G:** 4,15 m		Moloz taş duvar		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-43	Köprücüler	Bolu		Klaudiopolis			Moloz taş duvar		1	Yarım daire		Düz
A-44	Çandır	Eskişehir	Sakarya Nehri				Moloz taş duvar		1	Yarım daire		Düz
A-45	Kocaköprü	Afyon	İscehisar Çayı	Dokimeion	**U:** 57,5 m **G:** 4,8 m		Opus quadratum		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-46	Kara Köprü	Afyon		Kotiaeion-Prymnessos	**G:** 4,1 m	Ana kaya			1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-47	Kanlı Gölet	Afyon	Aksu Deresi		**U:** 33,1 m **G:** 4,4 m		Opus quadratum		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-48	Gölhisar	Burdur	Kanlıdere	Kibyra	**U:** 9,54 m **G:** 4,6 m				1	Yarım daire		
A-49	Kayaaltı köyü	Burdur	Kıravgaz Deresi		**U:** 27,8 m **G:** 4 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1	Yarım daire		İki yönde yükselen

A-50	Kalburcu	Kütahya	Porsuk Çayı		**U:** 7 m		Rektagonal İsodomik		1	Yarım daire		Düz
A-51	Uğurlugüme	Kütahya	Simav Çayı	Kotiaeion-Aizanoi-Synaos-Hadrianoutherai	**G:** 2,9 m	Ana kaya	Rektagonal İsodomik		1	Yarım daire		Düz
A-52	Kutluca	Kocaeli	Göksu Çay	Nikomedia-Artanes	**U:** 22,54 m **G:** 4,9 m	Ana kaya	Rektagonal İsodomik		1	Yarım daire	4	İki yönde yükselen
A-53	Eşme	Kocaeli	Tuzlakandağı Deresi	Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria					1	Yarım daire		Düz
A-54	Çanlı	Uşak	Dokuzsele Deresi	Temenouthyrai-Sebaste	**U:** 24 m **G:** 5,18 m		Rektagonal Pseudo-İsodomik		1	Sivri		İki yönde yükselen
A-55	Clandras	Uşak	Banaz Çayı	Sebaste-Hierapolis	**U:** 24 m **G:** 1,75 m	Ana kaya			1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-56	Dereçiftlik	Denizli	Kara Dere	Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion	**U:** 11,8 m **G:** 4,3 m		Opus quadratum		1	Sivri		Düz
A-57	Ebecik	Denizli	Kuru Dere		**U:** 15 m **G:** 3 m				1	Yarım daire		Düz
A-58	Aziz Philippus	Denizli		Hierapolis	**U:** 10 m **G:** 5,7 m				1			Düz
A-59	Eski Kale	Denizli		Tabae	**U:** 28,05 m **G:** 7,21 m		Moloz taş duvar		1	Yarım daire		Düz
A-60	Bayıralan	Denizli	Kemer Deresi	Laodikeia-Apameia	**U:** 15 m **G:** 2 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1	Yarım daire		Düz
A-61	İmrahor	İstanbul			**G:** 4,1 m				1	Yarım daire		

A-62	Yatağan	Muğla			**G:** 4,9 m	Ana kaya			1	Yarım daire		Düz
A-63	Akköprü	Muğla	Dalaman Çayı		**U:** 52 m **G:** 2,8 m	Ana kaya	Moloz taş duvar	Üçgen	1	Sivri	1	İki yönde yükselen
A-64	Cüneyt	Balıkesir		Kotiaeion-Aizanoi-Synaos-Hadrianoutherai	**U:** 28,2 m **G:** 2,76 m	Ana kaya	Rektagonal İsodomik		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-65	Kuşkaya	Balıkesir			**G:** 2,8 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-66	Danışment	Aydın		Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion	**U:** 15 m **G:** 3 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1			Düz
A-67	Bozdoğan	Aydın	Akçay			Ana kaya			1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-68	Eskihisar-II	Aydın	Asar dere	Ephesos - Tralleis - Laodikeia - Apameia - Synnada - Dokimeion	**U:** 40,58 m **G:** 5,5 m		Moloz taş duvar		1	Yarım daire		Düz
A-69	Dağyaka	Ankara							1	Yarım daire		Düz
A-70	Kırmızı	Manisa	Kumlu dere	Magnesia ad Sipylum	**U:** 30 m **G:** 2,12 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1	Yarım daire	1	Düz
A-71	İslambeyli	Kırklareli			**G:** 3 m				1			

A-72	Kurtdere	Kırklareli	Kurt Deresi	Konstantinopolis-Bizye-Apollonia Pontika	**U:** 9,1 m **G:** 4,89 m	Ana kaya	Opus quadratum		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-73	Hamamdere	Kırklareli	Hamamdere		**G:** 3,5 m				1	Yarım daire		
A-74	Peşrefli	İzmir			**U:** 10 m **G:** 3 m		Moloz taş duvar		1	Yarım daire		Düz
A-75	Yakaköy-II	İzmir	Nif Çayı	Smyrna-Thyateira	**U:** 18,3 m **G:** 3,8 m		Moloz taş duvar		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-76	Kilise	İzmir			**U:** 10 m **G:** 3 m		Moloz taş duvar		1	Yarım daire		Düz
A-77	Seydiköy	İzmir	Irmak Deresi	Ephesos-Smyrna	**U:** 14 m **G:** 5 m		Rektagonal Pseudo-İsodomik		1	Yarım daire		Düz
A-78	Kervan	İzmir	Meles Deresi	Smyrna	**U:** 12 m		Rektagonal İsodomik		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-79	Bademalan	İzmir	Yayaköy Deresi	Pergamon-Magnesia ad Sipylum			Moloz taş duvar		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-80	Başdeğirmen	Çanakkale	Mıhlı Çayı	Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos	**U:** 17 m **G:** 1,95 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		1	Yarım daire		İki yönde yükselen
A-81	Çamaşırcı	Çanakkale			**G:** 6 m		Moloz taş duvar		1			Düz
B-1	Çıplak Köyü	Çanakkale		Alexandria Troas (Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos)	**U:** 30 m **G:** 3 m		Moloz taş duvar		2			Düz

B-2	Hacı İsmail	İzmir			**U:** 44,4 m **G:** 3,73 m		Moloz taş duvar		2	Yarım daire		İki yönde yükselen
B-3	Kazancı	İzmir	Bergama Çayı	Pergamon	**U:** 45 m **G:** 3,75 m		Opus quadratum	Yarım Daire	2	Yarım daire		
B-4	Tabak	İzmir	Bergama Çayı	Pergamon	**U:** 44 m **G:** 5,5 m		Opus quadratum	Üçgen	2	Yarım daire		Tek yönde yükselen
B-5	Ulu Cami	İzmir	Bergama Çayı	Pergamon	**U:** 25 m **G:** 4,1 m		Opus quadratum	Üçgen	2	Yarım daire		İki yönde yükselen
B-6	İlya Çayı	İzmir	Ilıca Deresi	Allianoi			Rektagonal Pseudo-İsodomik		2	Yarım daire		İki yönde yükselen
B-7	Kalınharman	Manisa	Gediz	Ephesos-Sardis-Appia	**U:** 42,35 m **G:** 3,45 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		2	Yarım daire		Düz
B-8	Eskihisar-I	Aydın	Asar dere	Ephesos - Tralleis - Laodikeia - Apameia - Synnada - Dokimeion	**U:** 20 m **G:** 5,5 m		Moloz taş duvar		2	Yarım daire		Düz
B-9	Şahinler	Balıkesir			**U:** 5,8 m **G:** 4 m		Moloz taş duvar		2	Yarım daire		İki yönde yükselen
B-10	Güzelce	Balıkesir	Sığırcı Dere	Pergamon-Apollonia-Hadrianuthera-Kyzikos	**U:** 52 m **G:** 4,3 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen / Üçgen	2	Yarım daire		İki yönde yükselen
B-11	Sındı	Muğla		Idyma-Knidos	**U:** 25 m **G:** 3,8 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		2	Basık / Segment		Düz
B-12	Tozlukara	Denizli	Büyük Menderes	Laodikeia-Apameia	**U:** 55 m **G:** 3,4 m		Moloz taş duvar	Üçgen	2	Yarım daire		İki yönde yükselen

B-13	Çiftlikköy	Denizli	Solmaz Çayı		**U:** 38 m **G:** 4,1 m		Moloz taş duvar		2	Yarım daire		Düz
B-14	Vezirçiftliği	Kocaeli							2	Yarım daire		İki yönde yükselen
B-15	Dumlupınar	Kütahya	Felent Çaayı	Kotiaeion	**U:** 23 m **G:** 4,1 m		Rektagonal İsodomik		2	Yarım daire		Düz
B-16	Dağarcık	Burdur	Onaç Çayı		**U:** 12 m **G:** 4,7 m		Rektagonal İsodomik		2	Yarım daire		İki yönde yükselen
B-17	Saraydüzü	Afyon			**U:** 16,9 m **G:** 4,1 m		Rektagonal İsodomik		2	Basık / Segment		Düz
B-18	Karahöyük	Eskişehir	Porsuk Çayı	Midaion			Opus quadratum		2	Yarım daire		İki yönde yükselen
B-19	Kemerli	Eskişehir	Porsuk Çayı	Dorylaion			Rektagonal İsodomik	Üçgen	2	Yarım daire		Düz
B-20	Afşar	Isparta	Afşar Çayı		**U:** 20 m **G:** 5,05 m		Rektagonal İsodomik		2	Sivri		İki yönde yükselen
B-21	Sarısu	Antalya	Sarısu Deresi	Perge-(Anemourion-Seleukeia-Tarsus)	**U:** 30 m **G:** 4,5 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen	2	Yarım daire		Düz
B-22	Kumralı	Konya	Botsa Deresi	Tiberiopolis-Lystra	**U:** 28,6 m **G:** 2,41 m		Moloz taş duvar	Üçgen	2	Yarım daire		İki yönde yükselen
B-23	Hatunsaray Akköprü	Konya	Kuru Dere	Tiberiopolis-Lystra	**G:** 4,1 m		Moloz taş duvar	Üçgen	2	Yarım daire		İki yönde yükselen
B-24	Buzlukbaşı	Konya		Philomelion-Ikonion	**U:** 14,77 m **G:** 5,26 m		Rektagonal İsodomik		2	Yarım daire		Düz
B-25	Barsakdere	Konya	Köyçay	Tiberiopolis (Via Sebaste)			Moloz taş duvar	Üçgen	2	Sivri		Düz
B-26	Konarı	Karabük	Kaya Deresi		**U:** 58 m **G:** 3,65 m		Opus quadratum	Üçgen	2	Yarım daire		İki yönde yükselen

B-27	Yeniyurt	Mersin	Limonlu Çayı		**U:** 57 m **G:** 3,25 m	Ana kaya	Rektagonal İsodomik		2	Yarım daire		İki yönde yükselen
B-28	Limonlu	Mersin	Limonlu Çayı	Tarsus-Seleukeia-Anemourion	**U:** 53 m **G:** 3,8 m		Rektagonal İsodomik		2	Basık / Segment	3	İki yönde yükselen
B-29	Hocantı	Mersin	Derinçay		**U:** 38,1 m **G:** 3,9 m	Ana kaya	Opus quadratum	Üçgen	2	Yarım daire		İki yönde yükselen
B-30	Kurt	Samsun	Istavloz Çayı		**U:** 95 m **G:** 4,8 m		Almaşık duvar	Üçgen	2	Sivri	3	Düz
B-31	Orta Tozlu	Osmaniye	Savrun Çayı	Anazarbos-Flaviopolis	**U:** 25,75 m **G:** 4,9 m		Opus quadratum	Üçgen	2	Basık / Segment	1	İki yönde yükselen
B-32	Bağdat	Gümüşhane	Harşit Çayı	Trapezus-Satala-Melitene-Samosata	**U:** 51,71 m **G:** 5,45 m	Ana kaya	Moloz taş duvar	Üçgen	2	Yarım daire		İki yönde yükselen
B-33	Zağnos	Trabzon	İskeleboz Deresi	Trapezus	**U:** 88 m **G:** 5,2 m		Moloz taş duvar		2	Yarım daire		Düz
B-34	Sancak	Diyarbakır			**U:** 8,57 m **G:** 5,1 m		Opus quadratum		2	Yarım daire		İki yönde yükselen
B-35	Döğer	Diyarbakır	Dicle Nehri			Ana kaya	Opus quadratum	Üçgen	2	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-1	Bayramiç	Çanakkale			**G:** 4,12 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen / Üçgen	3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-2	Çarpan Derbenti	İzmir		Smyrna-Erythrai	**U:** 30 m **G:** 3,8 m		Moloz taş duvar		3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-3	Üç Kemer	İzmir	Bergama Çayı	Pergamon	**U:** 38,5 m **G:** 5,4 m		Rektagonal Pseudo-İsodomik	Üçgen	3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-4	Ergenli	İzmir	Ergenli Çayı	Ephesos-Sardis	**U:** 154,5 m **G:** 3,3 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		3	Yarım daire		İki yönde yükselen

C-5	Yakaköy-I	İzmir	Nif Çayı	Smyrna-Thyateira	**U:** 75,15 m **G:** 3,65 m		Moloz taş duvar	Üçgen	3	Sivri	5	İki yönde yükselen
C-6	Gelebeç	Aydın	Büyük Menderes	Magnesia ad Maeandrum-Priene	**U:** 15 m **G:** 2,5 m		Moloz taş duvar		3			Düz
C-7	İncekemer	Aydın	Adıgüzel Suyu		**U:** 45 m **G:** 2,3 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-8	Atlıdere	Muğla	Eşen Çayı	Ksanthos-Balbura	**U:** 29 m **G:** 4,5 m		Moloz taş duvar		3	Basık / Segment		İki yönde yükselen
C-9	Menekşe	İstanbul	Menekşe Deresi		**U:** 14,35 m **G:** 4,61 m		Opus quadratum	Üçgen / Yarım Daire	3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-10	Hançalar	Denizli	Büyük Menderes		**U:** 64 m **G:** 4 m		Moloz taş duvar	Üçgen / Yarım Daire	3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-11	Zeyve	Denizli	Büyük Menderes		**U:** 35 m **G:** 3,6 m		Moloz taş duvar		3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-12	Cindere	Denizli	Büyük Menderes		**U:** 40 m **G:** 4,6 m		Moloz taş duvar	Üçgen	3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-13	Kanlıkemer	Denizli	Solmaz Çayı		**U:** 40 m **G:** 3,8 m		Moloz taş duvar	Üçgen	3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-14	Çataltepe	Uşak	Gediz	Ephesos-Sardis-Appia	**U:** 52 m **G:** 3,15 m		Moloz taş duvar	Üçgen / Üçgen	3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-15	Çakırca	Bursa	Uzunçayır Nehri	Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelaïs-Tyana-Via Tauri-Tarsus-Antiokheia	**U:** 23 m **G:** 4,1 m		Opus quadratum		3	Basık / Segment		İki yönde yükselen

C-16	İnikli	Bursa	Karadere Çayı		**U:** 50,5 m **G:** 5 m		Moloz taş duvar		3	Basık / Segment	2	Düz
C-17	Armutlu	Yalova	Armutlu Deresi				Opus quadratum		3	Yarım daire		Düz
C-18	Aizanoi-III	Kütahya	Koca Dere	Aizanoi	**U:** 19 m **G:** 4,62 m		Opus quadratum	Üçgen	3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-19	Boğaziçi	Burdur	Eren Çayı	Laodikeia-Perge (Via Sebaste)	**U:** 28,6 m **G:** 3,5 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen	3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-20	İkigöz (üçgöz)	Afyon		Synnada	**U:** 14 m **G:** 3,7 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen	3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-21	Balmahmut	Afyon		Apamea-Brouzos-Leontos Kome	**U:** 16,2 m **G:** 4,15 m		Rektagonal İsodomik		3	Yarım daire		Düz
C-22	Bardakçı	Eskişehir					Moloz taş duvar		3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-23	Prusias ad Hypium	Düzce	Tabakhane Deresi	(Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria)-Diospolis	**U:** 30,25 m **G:** 4,7 m		Rektagonal Pseudo-İsodomik	Üçgen	3	Basık / Segment		Düz
C-24	Köpürlü	Isparta	Karabey Deresi		**U:** 24 m **G:** 4,16 m		Moloz taş duvar		3	Yarım daire		Düz
C-25	Karatepe	Antalya	Bıçkıcı Çayı		**U:** 30 m **G:** 2,5 m	Ana kaya	Moloz taş duvar	Üçgen	3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-26	Bıçkıcı	Antalya	Bıçkıcı Çayı	Perge-(Anemourion-Seleukeia-Tarsus)	**U:** 42,4 m **G:** 3 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-27	İhsaniye	Antalya	Aksu Çayı	Adada-Perge	**U:** 22,3 m **G:** 2,5 m		Moloz taş duvar		3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-28	Olympos	Antalya	Olympos Çayı	Olympos	**U:** 18 m **G:** 3 m			Üçgen	3	Yarım daire		İki yönde yükselen

C-29	Soğucaksu	Antalya		Ksanthos-Patara-Limyra-Attalia-Perge	**U:** 52 m **G:** 3,65 m		Opus quadratum		3	Yarım daire		Düz
C-30	Ayvalıkemer	Antalya		Sillyon-Perge	**U:** 41 m **G:** 4,65 m		Rektagonal Pseudo-İsodomik	Üçgen	3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-31	Ksanthos	Antalya	Eşen Çayı	Ksanthos-Letoon	**G:** 5,2 m		Rektagonal İsodomik		3			
C-32	Çomaklar	Konya	Çomaklar Deresi		**U:** 25,5 m **G:** 4,3 m		Opus quadratum		3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-33	Bozkır	Konya	Çarşamba Deresi		**U:** 22,2 m **G:** 4 m		Opus quadratum	Üçgen	3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-34	Eşek	Mersin			**U:** 26,3 m **G:** 3,4 m	Ana kaya	Moloz taş duvar	Üçgen	3	Yarım daire		Düz
C-35	Yapıntı	Mersin	Piriçsuyu Deresi		**U:** 53,1 m **G:** 4,53 m		Moloz taş duvar	Üçgen	3	Yarım daire		İki yönde yükselen
C-36	Kravga	Mersin	Göksu Nehri		**U:** 82,38 m **G:** 3,7 m		Moloz taş duvar	Üçgen	3	Yarım daire	4	İki yönde yükselen
C-37	Gümenek	Tokat	Yeşilırmak Nehri	Neocaesaria-Komana					3	Yarım daire		Düz
C-38	Burmahan	Sivas	Çaltı Çayı	Trapezus-Satala-Melitene-Samosata	**U:** 70 m **G:** 5,2 m		Rektagonal İsodomik		3	Yarım daire		Tek yönde yükselen
D-1	Behramkale	Çanakkale	Tuzla Çayı	Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos	**U:** 80 m **G:** 3,45 m		Opus quadratum	Üçgen	4	Yarım daire		İki yönde yükselen
D-2	Akköprü	Çanakkale	Biga Çayı	Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos			Almaşık duvar		4		2	

D-3	Bakırçay	İzmir	Bakırçay	Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos	**U:** 120 m **G:** 7,25 m		Rektagonal Pseudo-İsodomik	Üçgen / Üçgen	4	Yarım daire	7	İki yönde yükselen
D-4	Zeytinköy	İzmir	Küçük Menderes		**U:** 70 m **G:** 4,15 m		Moloz taş duvar		4	Yarım daire		Düz
D-5	Tekkeboğazı	İzmir	Bergama Çayı	Pergamon	**U:** 50 m **G:** 4 m		Opus quadratum		4	Yarım daire		İki yönde yükselen
D-6	Yedigöz	İzmir	Nif Çayı	Smyrna-Sardis	**U:** 55 m **G:** 5,9 m		Rektagonal Pseudo-İsodomik		4	Yarım daire		İki yönde yükselen
D-7	Çakırbeyli	Aydın	Çine Çayı	Tralleis-Alabanda	**U:** 81 m **G:** 3,35 m			Üçgen	4	Yarım daire		İki yönde yükselen
D-8	Güvercinli	Balıkesir	Gönen Çayı	Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos	**U:** 158 m **G:** 5,95 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen / Beşgen	4	Basık / Segment	8	İki yönde yükselen
D-9	Akköprü	Denizli	Büyük Menderes	Laodikeia-Eumenia	**U:** 35,3 m **G:** 3,75 m		Opus quadratum	Üçgen	4	Yarım daire		İki yönde yükselen
D-10	Göksu	Bilecik	Göksu Çayı	Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelaïs-Tyana-Via Tauri-Tarsus-Antiokheia	**U:** 132 m **G:** 5,3 m			Üçgen	4	Yarım daire	2	İki yönde yükselen
D-11	Çalca	Kütahya	Porsuk Çayı	Aizanoi-Kotiaeion-Dorylaion	**U:** 50 m **G:** 4,15 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen	4	Yarım daire		İki yönde yükselen
D-12	Dörtgöz	Afyon		Synnada	**U:** 40 m **G:** 4 m		Rektagonal İsodomik		4	Yarım daire		Düz

D-13	Naras	Antalya	Kargıçayırı Deresi	Etenna-Side	**G:** 5,2 m		Opus quadratum	Üçgen	4	Sivri		İki yönde yükselen
D-14	Asi	Hatay	Asi Nehri	Antiokheia	**U:**48,2 m **G:**14,4 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen	4	Yarım daire		Düz
D-15	Alçak	Amasya	Yeşilırmak Nehri	Amaseia	**U:**58,1 m **G:** 4,65 m				4	Basık / Segment		İki yönde yükselen
D-16	Köprüköy	Diyarbakır	Dicle Nehri		**U:** 80 m **G:** 6,4 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen	4			
D-17	Bürücek	Şırnak	Kızılsu Nehri		**U:** 75 m **G:** 6 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen	4			
E-1	Ayasuluk	İzmir	Küçük Menderes	Ephesos-Smyrna/ Sardis	**U:** 28 m **G:** 4 m		Moloz taş duvar		5	Sivri		Düz
E-2	Palankaya	Manisa	Gediz		**U:** 63 m **G:** 4 m	Ana kaya	Moloz taş duvar	Üçgen	5	Yarım daire	5	Düz
E-3	İkizdere	Aydın	İkizdere Çayı		**U:** 68 m **G:** 3 m		Almaşık duvar	Üçgen	5	Sivri	2	İki yönde yükselen
E-4	Ahmetli	Denizli	Büyük Menderes		**U:** 55 m **G:** 4,75 m		Opus quadratum	Üçgen	5	Yarım daire		İki yönde yükselen
E-5	Bedirbey	Denizli	Dalaman Çayı	Laodikeia-Kibyra	**U:** 40 m **G:** 3,18 m				5	Yarım daire		Düz
E-6	Asopos	Denizli	Gümüşçay Nehri	Ephesos - Tralleis - Laodikeia - Apameia - Synnada - Dokimeion	**U:** 171 m **G:** 7,05 m		Opus quadratum	Yarım daire	5	Yarım daire		Tek yönde yükselen
E-7	Aizanoi-1	Kütahya	Koca Dere	Aizanoi	**U:** 27 m **G:** 3,1 m		Opus quadratum		5	Yarım daire		
E-8	Aizanoi-2	Kütahya	Koca Dere	Aizanoi	**U:** 42,35 m **G:** 4,42 m		Opus quadratum	Üçgen	5	Yarım daire		İki yönde yükselen

E-9	Aizanoi-4	Kütahya	Koca Dere	Aizanoi	**U:** 59,6 m **G:** 4,2 m		Opus quadratum	Üçgen	5	Yarım daire		İki yönde yükselen
E-10	Yıprak	Kütahya	Porsuk Çayı	Kotiaeion-Philomelion	**U:** 404,4 m **G:** 4,1-4,8 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen	5	Yarım daire		İki yönde yükselen
E-11	Belkıs	Antalya	Köprüçay	Perge-(Anemourion-Seleukeia-Tarsus)	**U:** 259,5 m **G:** 4,9 m		Opus quadratum	Üçgen / Üçgen	5	Sivri	2	İki yönde yükselen
E-12	Meram	Konya	Meram Deresi	Ikonion	**U:** 29,5 m **G:** 4,45 m		Opus quadratum	Üçgen	5	Yarım daire		İki yönde yükselen
E-13	Beşgöz	Konya	May Deresi		**U:** 27,4 m **G:** 4,55 m		Opus quadratum	Üçgen	5	Yarım daire		Düz
E-14	Dineksaray	Konya	Çarşamba Çayı		**U:** 33,36 m **G:** 3,2 m		Moloz taş duvar		5	Yarım daire		İki yönde yükselen
E-15	Taşköprü	Mersin	Göksu Nehri	Tarsus-Seleukeia-Anemourion	**U:** 120 m **G:** 5,4 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen / Dörtgen	5	Yarım daire	2	İki yönde yükselen
E-16	Sultansuyu	Mersin	Anamur Çayı	Tarsus-Seleukeia-Anemourion	**U:** 55,77 m **G:** 4,6 m		Moloz taş duvar		5	Basık / Segment		Düz
E-17	Yürükçal	Samsun	Istavloz Çayı		**U:** 46 m **G:** 3,6 m				5			
E-18	Kırık	Hatay	Deliçay	Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelaïs-Tyana-Via Tauri-Tarsus-Antiokheia	**U:** 35,2 m **G:** 3,06 m		Moloz taş duvar		5	Yarım daire		

E-19	Boğazkesen	Tokat	Yeşilırmak Nehri	Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria	**U:** 92,85 m **G:** 5,6 m		Opus quadratum	Üçgen	5			Düz
E-20	Sebastapolis	Tokat	Çekerek Irmağı	Sebastapolis	**U:** 62,8 m **G:** 5,3 m		Opus quadratum	Üçgen	5	Yarım daire	1	İki yönde yükselen
E-21	Altun	Kahraman maraş	Aksu Çayı	Nicopolis-Germanikeia	**U:** 154,69 m **G:** 3,75 m		Opus quadratum	Üçgen	5			
E-22	Kurşunlu	Afyon	Aksu Deresi		**U:** 46 m **G:** 3,75 m		Opus quadratum	Üçgen	5	Basık / Segment		İki yönde yükselen
F-1	Sarımsaklı	Çanakkale	Kara Menderes Çayı	Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos	**U:** 91 m **G:** 5,5 m		Opus quadratum		6	Yarım daire		Düz
F-2	Alabayır	Aydın	Gürlen Çayı		**U:** 42,8 m **G:** 2,53 m	Ana kaya	Moloz taş duvar		6	Yarım daire		Tek yönde yükselen
F-3	Balıklı	Balıkesir	Nergis Çayı	Kotiaeion-Aizanoi-Synaos-Hadrianoutherai	**G:** 3,82 m			Üçgen	6			
F-4	Karaman	Konya	Çarşamba Çayı		**U:** 40,7 m **G:** 5,04 m		Opus quadratum	Üçgen	6	Yarım daire		Düz
F-5	Taşköprü	Kastamonu	Gökırmak	Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria	**U:** 68 m **G:** 5,1 m		Opus quadratum	Üçgen	6	Yarım daire		İki yönde yükselen
F-6	Çağlayan	Amasya	Yeşilırmak Nehri	Amaseia	**U:** 94 m **G:** 4,5 m		Moloz taş duvar	Üçgen	6	Yarım daire		Düz
F-7	Karaköprü	Diyarbakır	Devegeçidi Çayı	Amida	**U:** 94 m **G:** 7,5 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen	6	Yarım daire		Düz
F-8	Karasu	Gaziantep	Karasu Çayı	Doliche-Samosata	**U:** 125 m **G:** 3,95 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen	6	Yarım daire		İki yönde yükselen
G-1	Sarıkemer	Aydın	Büyük Menderes	Priene-Miletos	**U:** 65 m **G:** 3,5 m		Moloz taş duvar	Üçgen	7	Yarım daire		İki yönde yükselen

G-2	Akköprü	Ankara	Ankara Çayı		**U:** 80 m **G:** 5,7 m		Opus quadratum	Üçgen	7	Sivri		İki yönde yükselen
G-3	Kozan	Adana	Kilgen Çayı		**U:** 70 m **G:** 5,72 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen / Üçgen	7	Yarım daire	4	Düz
G-4	Develioğlu	Ankara	Kızılırmak Nehri		**U:** 136 m **G:** 3,4 m			Üçgen	7	Yarım daire		İki yönde yükselen
H-1	Talazan	Tokat	Kelkit Çayı	Amaseia-Neocaesaria	**U:** 161 m **G:** 5,5 m		Opus quadratum	Üçgen	8	Yarım daire		İki yönde yükselen
H-2	Karas	Erzurum	Karasu Çayı		**U:** 135 m **G:** 6,25 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen	8	Yarım daire		İki yönde yükselen
I-1	Tuzla	Çanakkale	Tuzla Çayı	Alexandria Troas (Ephesos-Pergamon-Lampsakos-Kyzikos)	**U:** 150 m **G:** 6,5 m		Opus quadratum		9	Yarım daire		İki yönde yükselen
I-2	Pınarcık	Kütahya			**U:** 42,6 m **G:** 3,6 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen	9	Yarım daire		İki yönde yükselen
I-3	Dokuzgöz	Kütahya	Simav Çayı	Kotiaeion-Aizanoi-Synaos-Hadrianoutherai	**U:** 54,1 m		Moloz taş duvar		9	Yarım daire		İki yönde yükselen
I-4	Köprübaşı	Samsun	Istavloz Çayı	Nikomedia-Pompeiopolis-Neocaesaria	**U:** 104,05 m **G:** 3,91 m			Üçgen / Üçgen	9			Düz
I-5	Misis	Adana	Ceyhan Nehri	Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelaïs-Tyana-Via Tauri-Tarsus-Antiokheia	**U:** 144 m **G:** 6,65 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen	9	Sivri		İki yönde yükselen

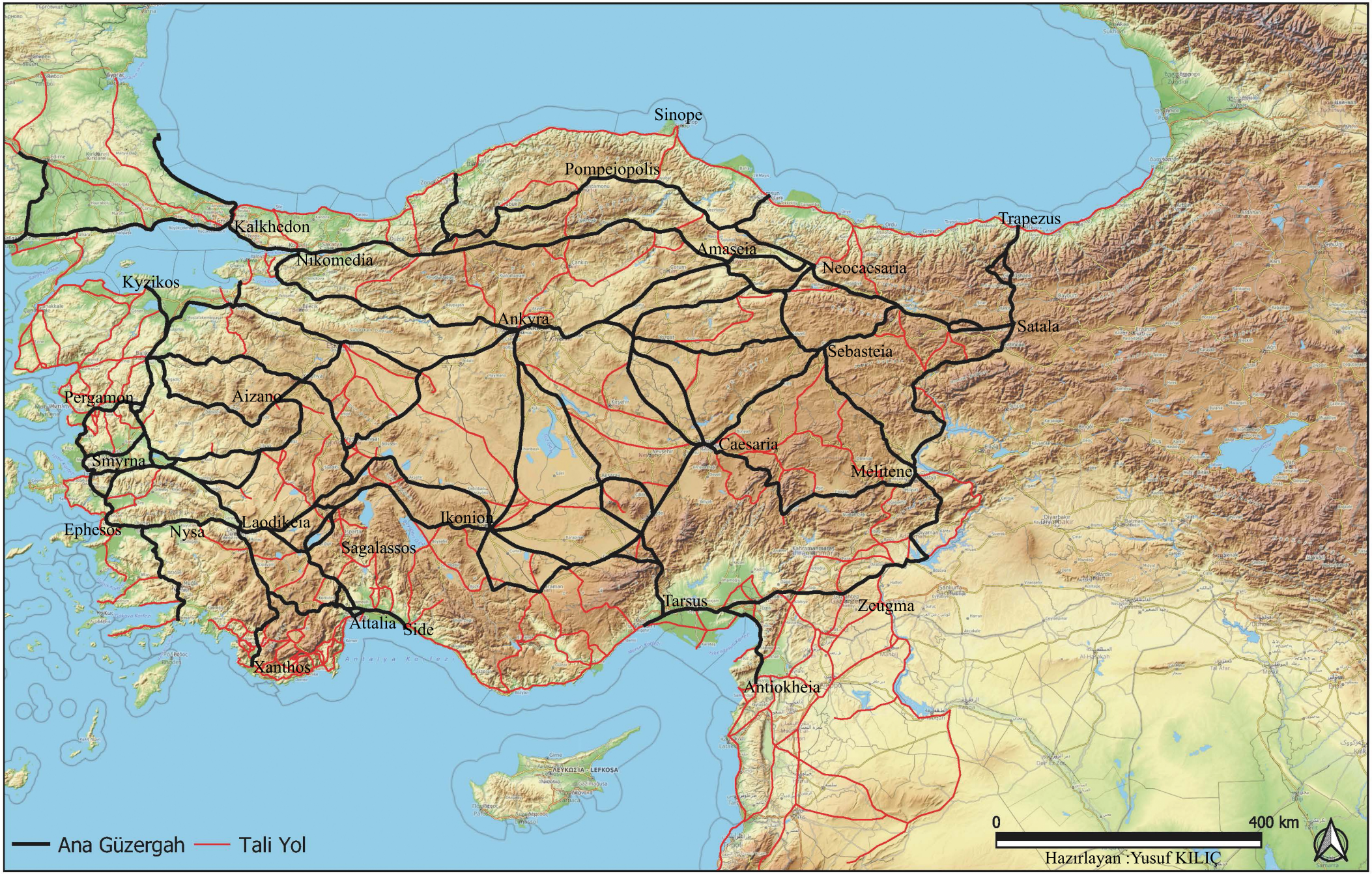
J-1	Karataş-Yamanlar	Adana		Mallos-Magarsa	**U:** 74,65 m **G:** 3,15 m		Moloz taş duvar		10	Yarım daire		Düz
J-2	On gözlü	Diyarbakır	Dicle Nehri	Amida	**U:** 172 m **G:** 5,45 m		Opus quadratum	Üçgen	10	Sivri		Düz
J-3	Harap	Batman	Batman Çayı	Amida-Tigranocerta	**U:** 730 m **G:** 8 m			Üçgen / Yarım Daire	10			
J-4	Sarıçay	Muğla	Sarıçay Deresi		**U:** 90 m **G:** 5,85 m		Moloz taş duvar	Üçgen	10	Yarım daire	1	İki yönde yükselen
J-5	Akdeğirmen	Adana	Ceyhan Nehri	Tarsus-Mallos-Aegeae	**U:** 80 m **G:** 3,7 m	Ana kaya	Rektagonal İsodomik	Üçgen	12	Sivri		Düz
J-6	Makestos	Balıkesir	Susurluk Çayı	Ephesos-Pergamon-Apollonia-Hadrianutherai-Kyzikos	**U:** 234 m **G:** 6,35 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen	13	Basık / Segment		Düz
J-7	Kesik	Kırşehir	Kızılırmak Nehri		**U:** 220 m **G:** 5 m		Opus quadratum	Üçgen / Dörtgen	13	Sivri		İki yönde yükselen
J-8	Yıldızeli	Sivas	Yıldız Irmağı	Tavium-Sebastia	**U:** 70 m **G:** 4 m		Opus quadratum	Üçgen	13	Sivri		İki yönde yükselen
J-9	Taşköprü	Adana	Seyhan Nehri	Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelaïs-Tyana-Via Tauri-Tarsus-Antiokheia	**U:** 310 m **G:** 9,5 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen	14	Yarım daire	5	Düz
J-10	Kısmalı	Manisa	Gediz		**U:** 264 m **G:** 3,5 m		Moloz taş duvar	Üçgen	12+	Yarım daire		İki yönde yükselen

J-11	Uluabat	Bursa	Çapraz Çay	Hadrianoutherai-Prusa	**U:** 200 m **G:** 6,2 m		Almaşık duvar		15+			
J-12	Kırkgöz	Malatya	Tohma Çayı	Sebasteia-Melitene	**U:** 222,5 m **G:** 3,6 m		Rektagonal İsodomik		22	Sivri		Düz
J-13	Alakır	Antalya	Alakır Çayı	Ksanthos-Patara-Limyra-Attalia-Perge	**U:** 350,85 m **G:** 3,7 m		Almaşık duvar		28	Basık / Segment		Düz
J-14	Kırkgöz	Tekirdağ	Ergene Nehri	Perinthos-Hadrianoupolis	**U:** 396 m **G:** 5,82 m		Moloz taş duvar		40+			
J-15	Kırkgöz	Afyon	Akar Çay	Apameia-Amorion	**U:** 200 m **G:** 3,9 m		Rektagonal İsodomik	Üçgen	57	Yarım daire		Düz
K-1	Tiyatro-I	Aydın	Tekkecik Dere	Nysa	**U:** 70 m **G:** 6,5 m		Moloz taş duvar		6	Yarım daire		Düz
K-2	Merkezi -II	Aydın	Tekkecik Dere	Nysa	**U:** 49 m **G:** 7,5 m		Moloz taş duvar		6	Yarım daire		Düz
K-3	Güney -III	Aydın	Tekkecik Dere	Nysa	**U:** 106 m **G:** 6,5 m		Moloz taş duvar		8	Yarım daire		Düz
L-1	Sinek	Diyarbakır	Sinek Çayı		**G:** 5 m **U:** 42 m		Opus quadratum					
L-2	İzmir	İzmir	Bakırçay	Pergamon-Elaea								
L-3	Emiralem	İzmir	Gediz	Smyrna-Magnesia ad Sipylum								
L-4	Uçmakdere	Kırklareli	Uçmakdere	Konstantinopolis-Bizye-Apollonia Pontika			Rektagonal İsodomik					

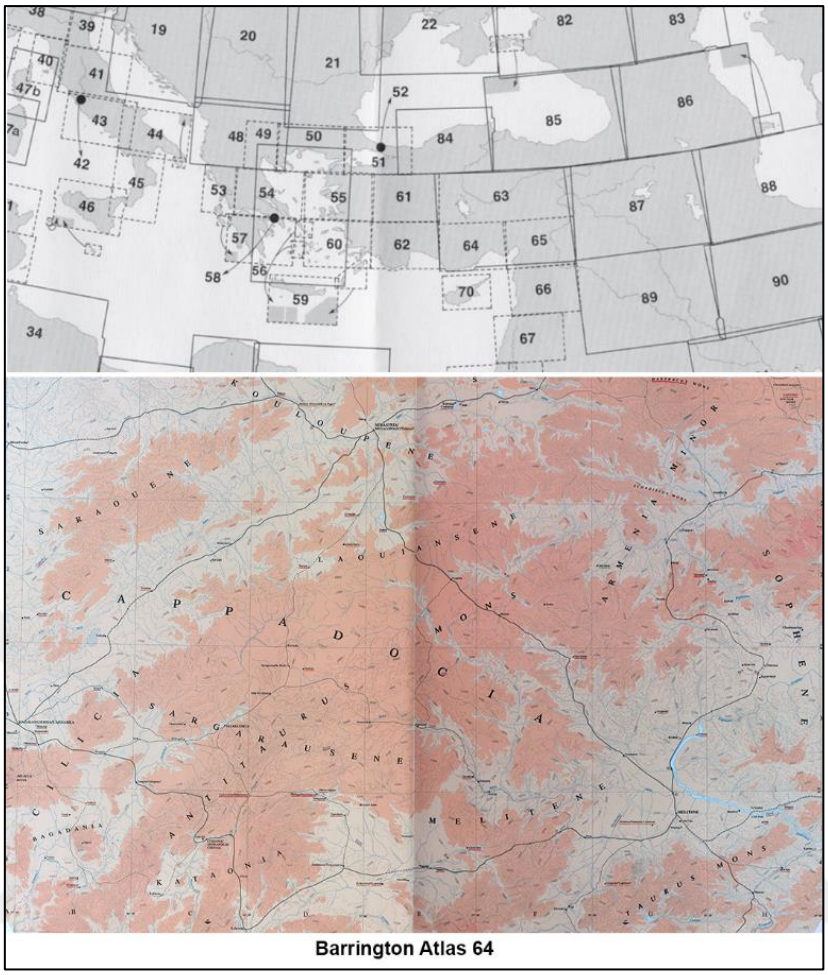
L-5	Başaran	Aydın	Büyük Menderes	Ephesos-Tralleis-Laodikeia-Apameia-Synnada-Dokimeion								
L-6	Güngörmez	Balıkesir	Koca Çay	Pergamon-Daskyleion								
L-7	Allıkavak	Muğla	Eşen Çayı	Telmessos-Tlos								
L-8	Semetler	Kocaeli					Opus quadratum					
L-9	Moedo Orientis	Bilecik	Sakarya Nehri	Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelaïs-Tyana-Via Tauri-Tarsus-Antiokheia								
L-10	Gölpazarı	Bilecik	Sakarya Nehri									
L-11	Taş kesiği	Bilecik	Sakarya Nehri	Kalkhedon-Nikaia-Iuliopolis-Ankyra-Colonia Archelaïs-Tyana-Via Tauri-Tarsus-Antiokheia	**U:** 180 m			Üçgen / Yarım daire				
L-12	Hacı hamza	Kütahya		Aizanoi-Soa								
L-13	Kıravdan	Eskişehir	Seydisuyu Çayı	Dorylaion-Nakoleia								

L-14	Alara	Antalya	Alara Çayı			Ana kaya	Moloz taş duvar					
L-15	Gavur	Antalya	Manavgat Çayı									
L-16	Şahap	Antalya	Manavgat Çayı		**U:** 14 m	Ana kaya	Moloz taş duvar					
L-17	Oymapınar	Antalya	Manavgat Çayı									
L-18	Döşeme Boğazı	Antalya			**U:** 14 m							
L-19	Kıreli	Konya		Neapolis-Mistea								
L-20	Keşbükü	Mersin	Tarsus Çayı		**G:** 2,33 m							
L-21	Kesik	Adana	Kırkgeçit Deresi									
L-22	Kuruçay	Malatya	Kuruçay		**U:** 50 m **G:** 3 m							
L-23	Venk	Erzincan	Fırat Nehri	Trapezus-Satala-Melitene-Samosata	**U:** 30 m		Moloz taş duvar					Düz
L-24	Alp Köyü	Erzincan		Trapezus-Satala-Melitene-Samosata	**G:** 5,5 m							

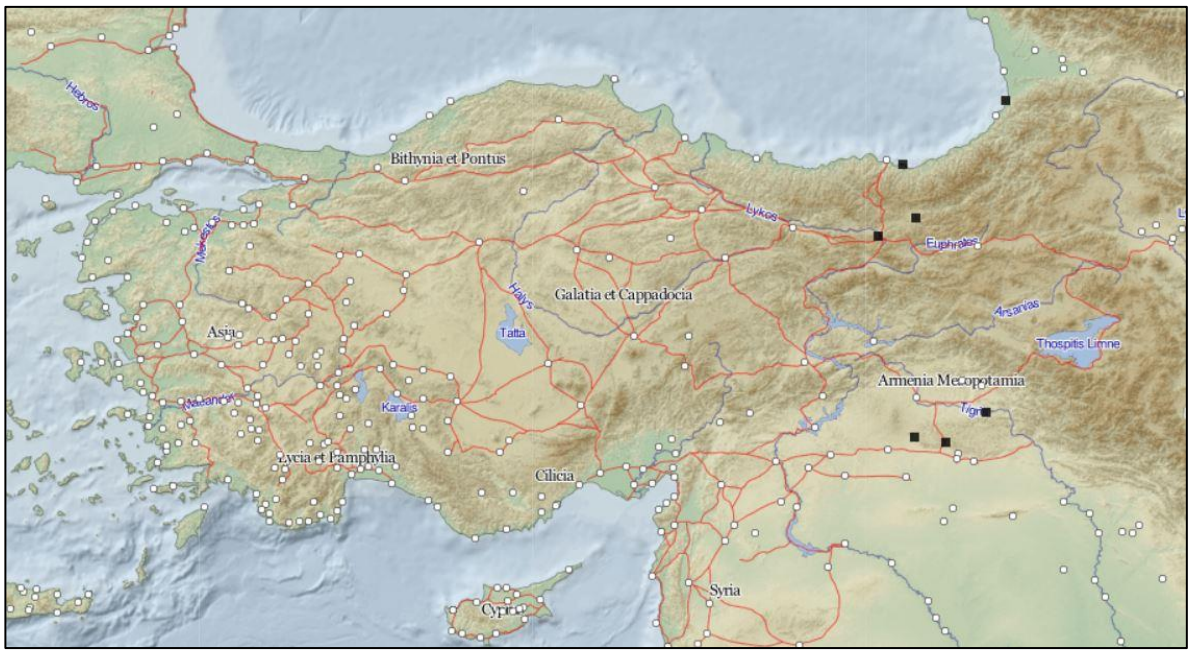
HARİTALAR



Harita 1: Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı haritası (*Roman Roads&Milestones of Asia Minor, Barrington Atlas of The Greek and Roman World, Digital Atlas of Roman Empire, Tabula Imperi Byzantini, Digital Atlas of Roman and Medieval Civilization ve Ancient World Mapping Center* çalışmaları kapsamında hazırlanan haritalar kaynak olarak kullanılmıştır).



Harita 2: Barrington Atlas projesi kapsamında üretilen haritalar ve örnek olarak 64. Pafta



Harita 3: DARE projesi kapsamında üretilen harita (Anadolu bölümü)



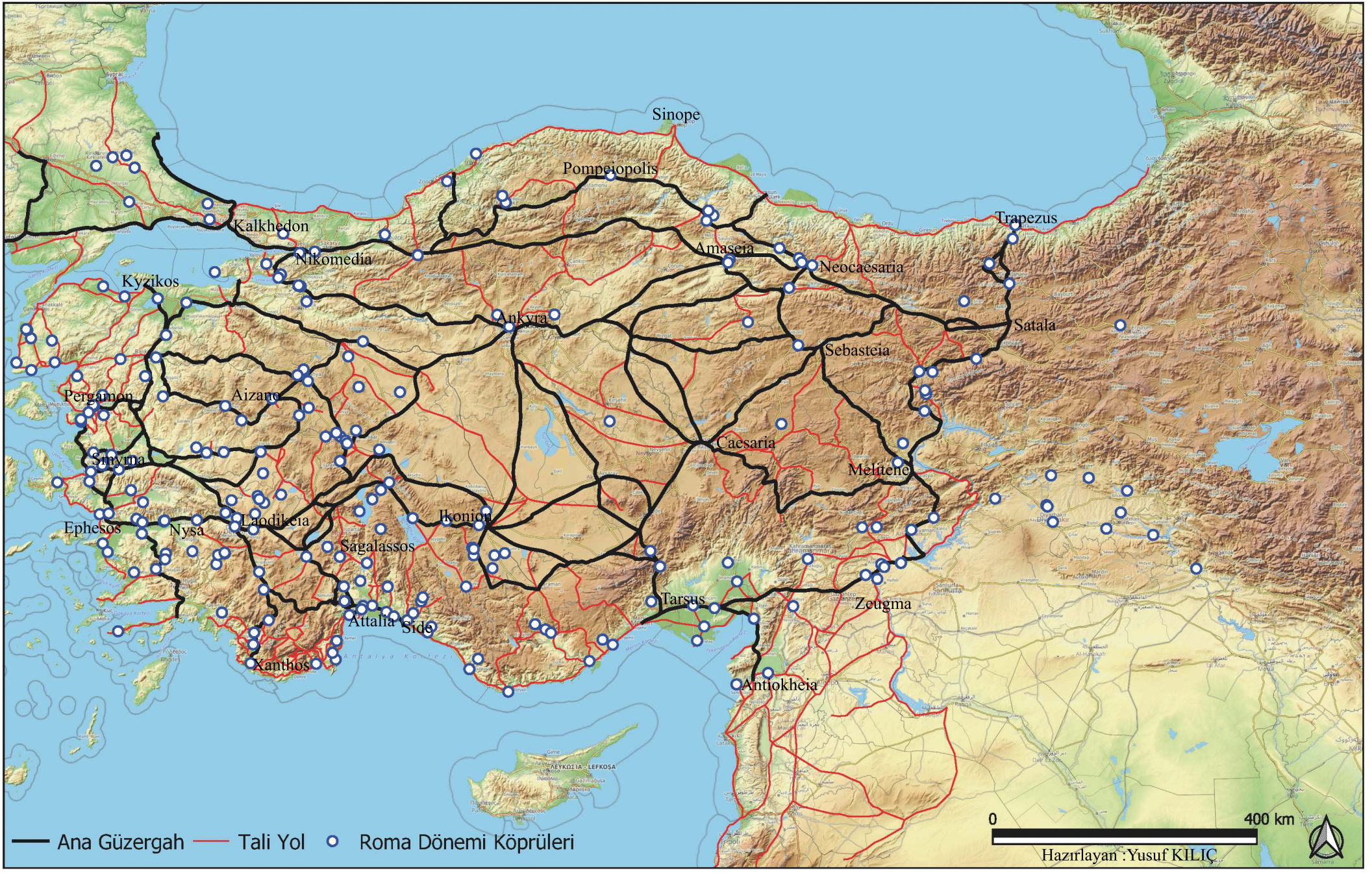
Harita 4: DIGTIB projesi kapsamında üretilen harita (Anadolu bölümü)



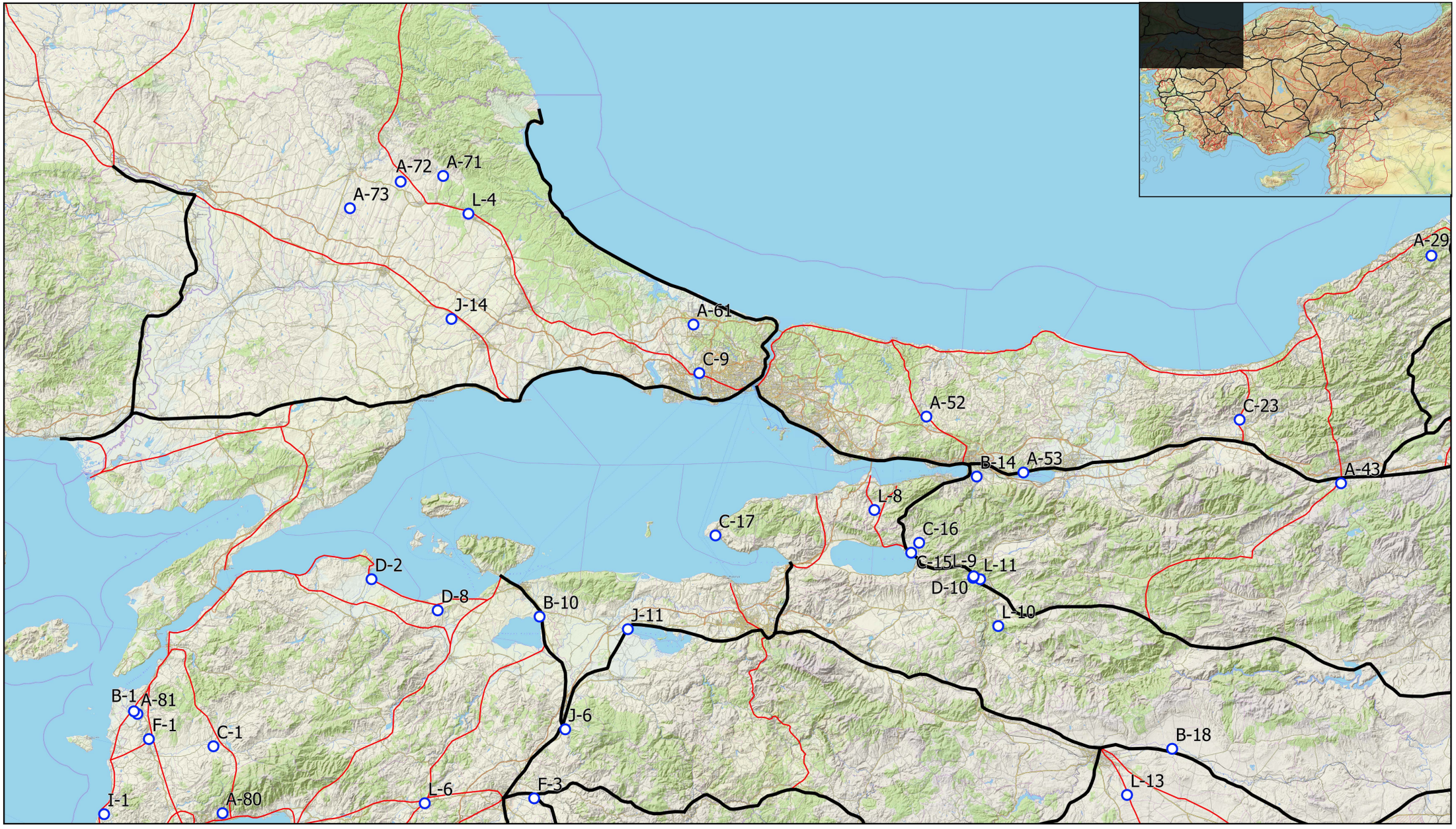
Harita 5: DARMC projesi kapsamında üretilen harita (Anadolu bölümü)



Harita 6: AWMC tarafından üretilen harita (Anadolu bölümü)



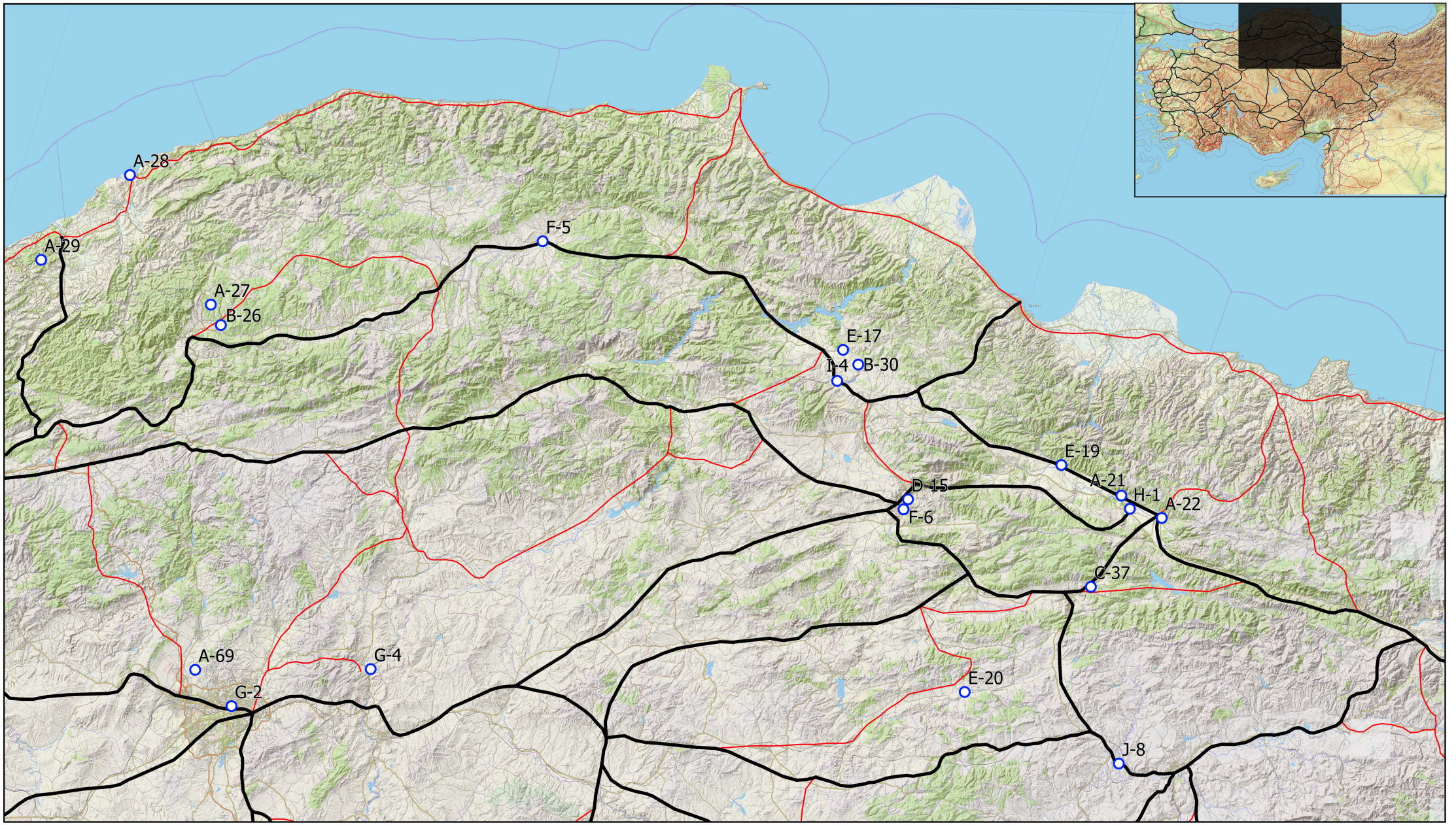
Harita 7: Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası



Ana Yol — Tali Yol ○ Roma Dönemi Köprüleri

A-43 Köprücüler Köprüsü
A-52 Kutluca Köprüsü
A-53 Eşme Köprüsü
A-61 İmrahor Köprüsü
A-71 İslambeyli Köprüsü
A-72 Kurtdere Köprüsü
A-73 Hamamdere Köprüsü
B-1 Çıplak Köpyü Köprüsü
B-10 Güzelce Köprüsü
B-14 Vezirçiftliği Köprüsü
B-18 Karahöyük Köprüsü
C-1 Bayramiç Köprüsü
C-15 Çakırca Köprüsü
C-17 Armutlu Köprüsü
C-23 Prusias ad Hypium Köprüsü
D-2 Çanakkale Akköprü
D-8 Güvercinli Köprüsü
F-1 Sarımsaklı Köprüsü
J-6 Makestos Köprüsü
J-10 Kısmalı Köprüsü
J-11 Uluabat Köprüsü
J-14 Tekirdağ Kırkgöz Köprüsü
L-4 Uçmakdere Köprüsü
L-8 Semetler Köprüsü
L-9 Moedo Orientis Köprüsü
L-10 Gölpazarı Köprüsü
L-11 Taş Kesiği Köprüsü

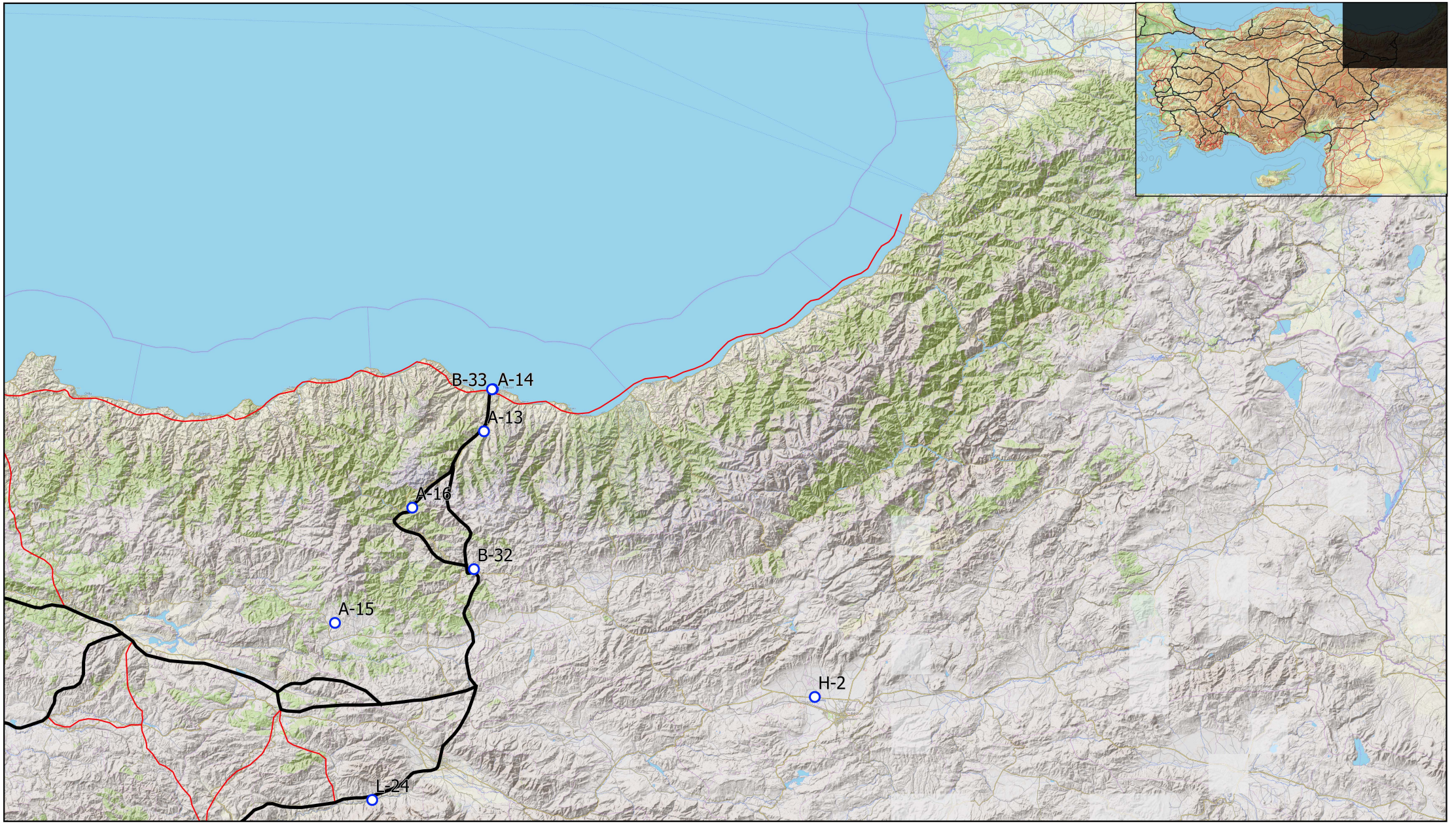
Harita 8: Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası (A1)



Harita 9: Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası (A2)

Ana Yol — Tali Yol ○ Roma Dönemi Köprüleri

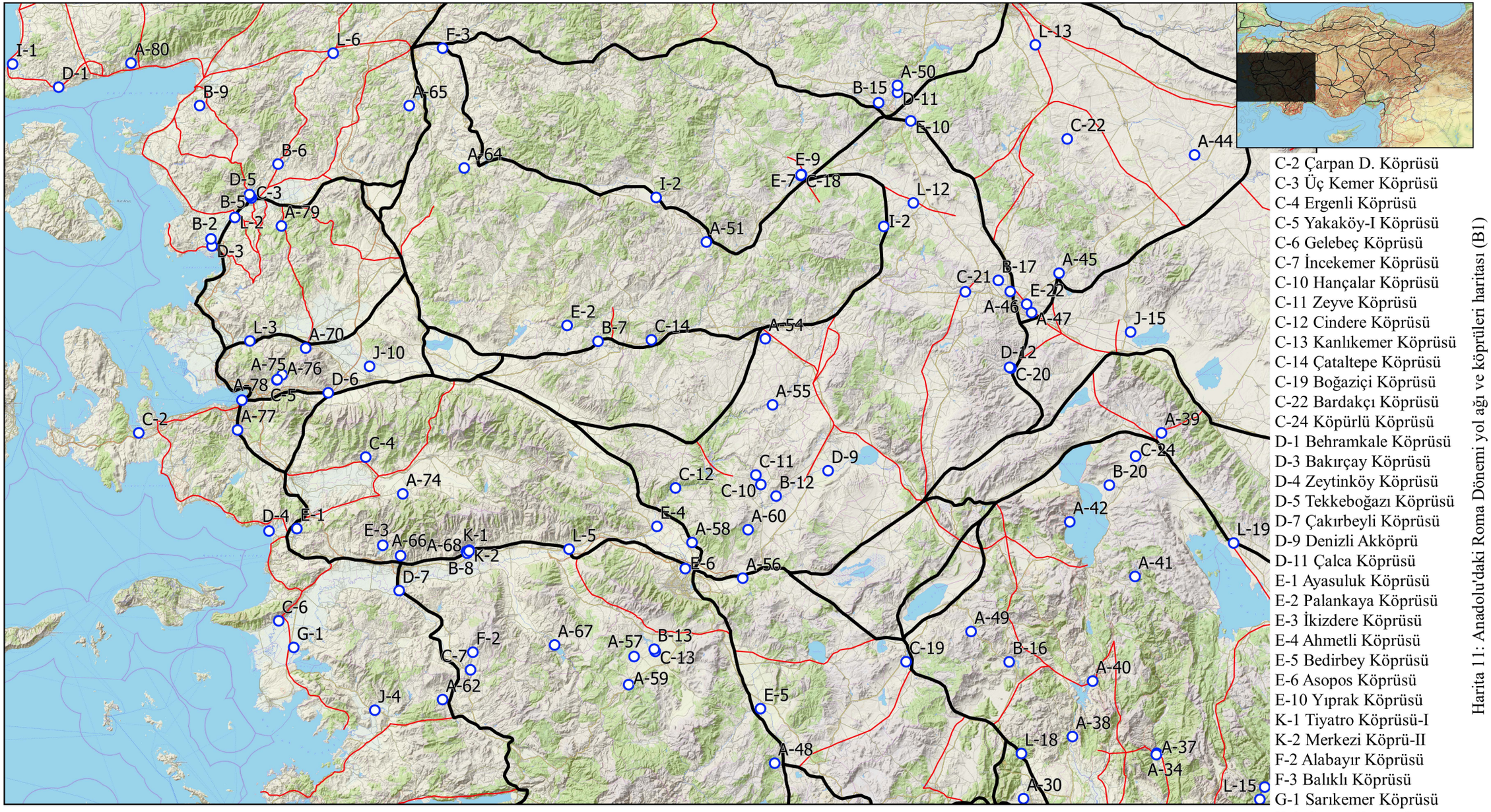
A-21 Yer Köprü
A-22 Leylekli Köprüsü
A-27 Malagöz Köprüsü
A-28 Kemerdere Köprüsü
A-29 Çayırköyü Köprüsü
A-69 Dağyaka Köprüsü
B-26 Konarı Köprüsü
B-30 Kurt Köprüsü
C-37 Gümenek Köprüsü
D-15 Alçak Köprüsü
E-17 Yürükçal Köprüsü
E-19 Boğazkesen Köprüsü
E-20 Sebastapolis Köprüsü
F-5 Kastamonu Taşköprü
F-6 Çağlayan Köprüsü
G-2 Ankara Akköprü
G-4 Develioğlu Köprüsü
H-1 Talazan Köprüsü
I-4 Köprübaşı Köprüsü
J-8 Yıldızeli Köprüsü



Ana Yol — Tali Yol ○ Roma Dönemi Köprüleri

A-13 Güryeni Köprüsü
A-14 Tabakhane Köprüsü
A-15 Çanakçı Köprüsü
A-16 Kirazlık Köprüsü
B-32 Bağdat Köprüsü
B-33 Zağnos Köprüsü
H-2 Karas Köprüsü

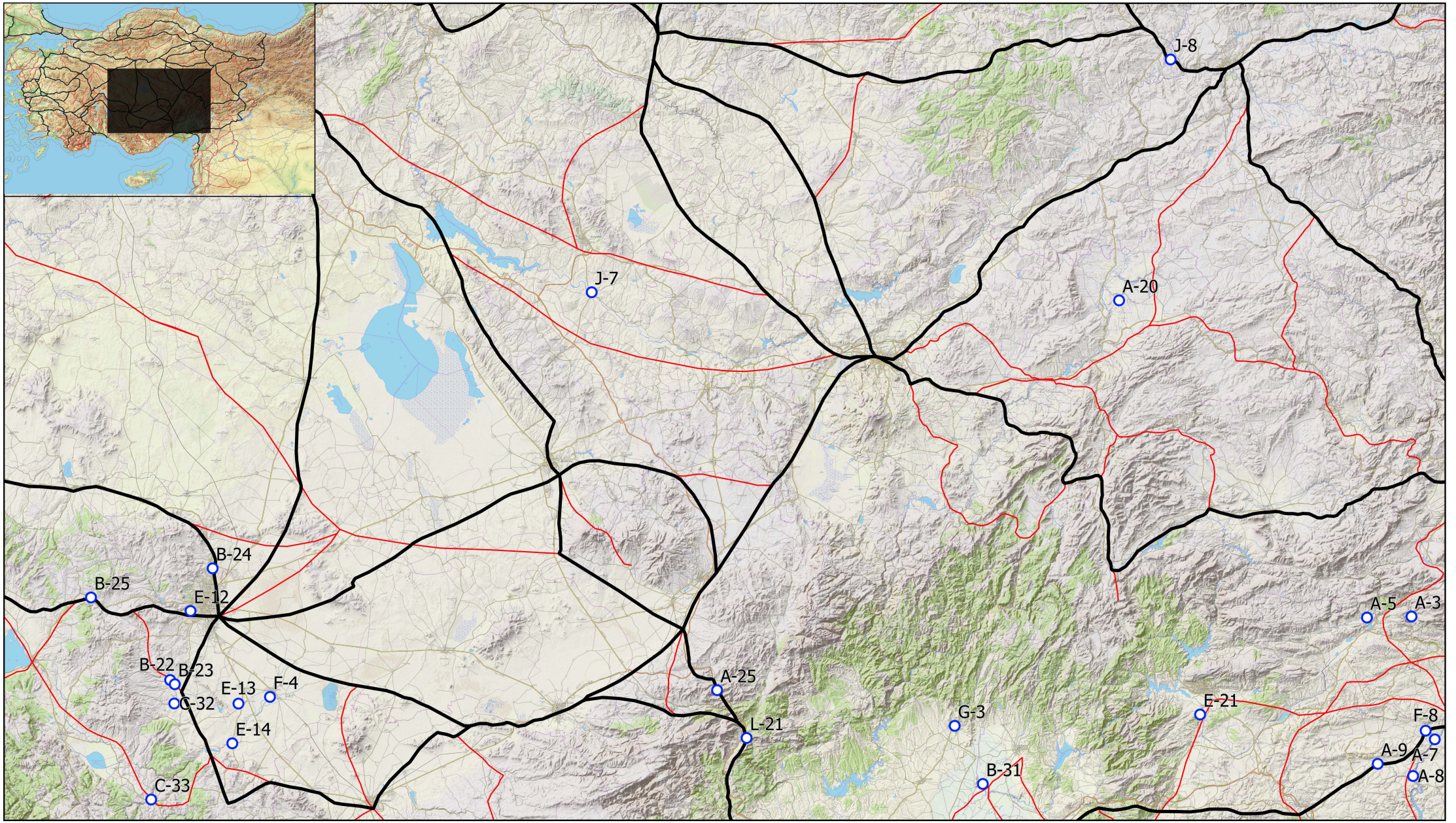
Harita 10: Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası (A3)



Ana Yol — Tali Yol — Roma Dönemi Köprüleri

A-39 Salur Köprüsü
A-40 I. Çandır Köprüsü
A-41 Zindan Mağarası Köprüsü
A-42 Barla Köprüsü
A-44 E. Çandır Köprüsü
A-49 Kayaaltı Köprüsü
A-50 Kalburcu Köprüsü
A-51 Uğurlugüme Köprüsü
A-54 Çanlı Köprüsü
A-55 Clandras Köprüsü
A-56 Dereçiftlik Köprüsü
A-57 Ebecik Köprüsü
A-58 Aziz Philippus Köprüsü
A-59 Eski Kale Köprüsü
A-60 Bayıralan Köprüsü
A-64 Cüneyt Köprüsü
A-65 Kuşkaya Köprüsü
A-66 Danışment Köprüsü
A-67 Bozdoğan Köprüsü
A-68 Eskihisar-II Köprüsü
A-70 Kırmızı Köprü
A-74 Peşrefli Köprüsü
A-75 Yakaköy-II Köprüsü
A-76 Kilise Köprüsü
A-77 Seydiköy Köprüsü
A-79 Bademalan Köprüsü
A-80 Başdeğirmen Köprüsü
B-2 Hacı İsmail Köprüsü
B-3 Kazancı Köprüsü
B-4 Tabak Köprüsü
B-5 Ulu Cami Köprüsü
B-6 İlya Çayı Köprüsü
B-7 Kalınharman Köprüsü
B-8 Eskihisar-I Köprüsü
B-9 Şahinler Köprüsü
B-12 Tozlukara Köprüsü
B-13 Çiftlikköy Köprüsü
B-15 Dumlupınar Köprüsü
B-16 Dağarcık Köprüsü
B-20 Afşar Köprüsü
C-2 Çarpan D. Köprüsü
C-3 Üç Kemer Köprüsü
C-4 Ergenli Köprüsü
C-5 Yakaköy-I Köprüsü
C-6 Gelebeç Köprüsü
C-7 İncekemer Köprüsü
C-10 Hançalar Köprüsü
C-11 Zeyve Köprüsü
C-12 Cindere Köprüsü
C-13 Kanlıkemer Köprüsü
C-14 Çataltepe Köprüsü
C-19 Boğaziçi Köprüsü
C-22 Bardakçı Köprüsü
C-24 Köpürlü Köprüsü
D-1 Behramkale Köprüsü
D-3 Bakırçay Köprüsü
D-4 Zeytinköy Köprüsü
D-5 Tekkeboğazı Köprüsü
D-7 Çakırbeyli Köprüsü
D-9 Denizli Akköprü
D-11 Çalca Köprüsü
E-1 Ayasuluk Köprüsü
E-2 Palankaya Köprüsü
E-3 İkizdere Köprüsü
E-4 Ahmetli Köprüsü
E-5 Bedirbey Köprüsü
E-6 Asopos Köprüsü
E-10 Yıprak Köprüsü
K-1 Tiyatro Köprüsü-I
K-2 Merkezi Köprü-II
F-2 Alabayır Köprüsü
F-3 Balıklı Köprüsü
G-1 Sarıkemer Köprüsü
K-3 Güney Köprü-III
I-1 Tuzla Köprüsü
I-3 Dokuzgöz Köprüsü
J-4 Sarıçay Köprüsü
J-15 A. Kırkgöz Köprüsü
L-2 İzmir Köprüsü
L-5 Başaran Köprüsü
L-6 Güngörmez Köprüsü
L-12 Hacı Hamza Köprüsü
L-13 Kıravdan Köprüsü
L-19 Kıreli Köprüsü

Harita 11: Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası (B1)



Harita 12: Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası (B2)

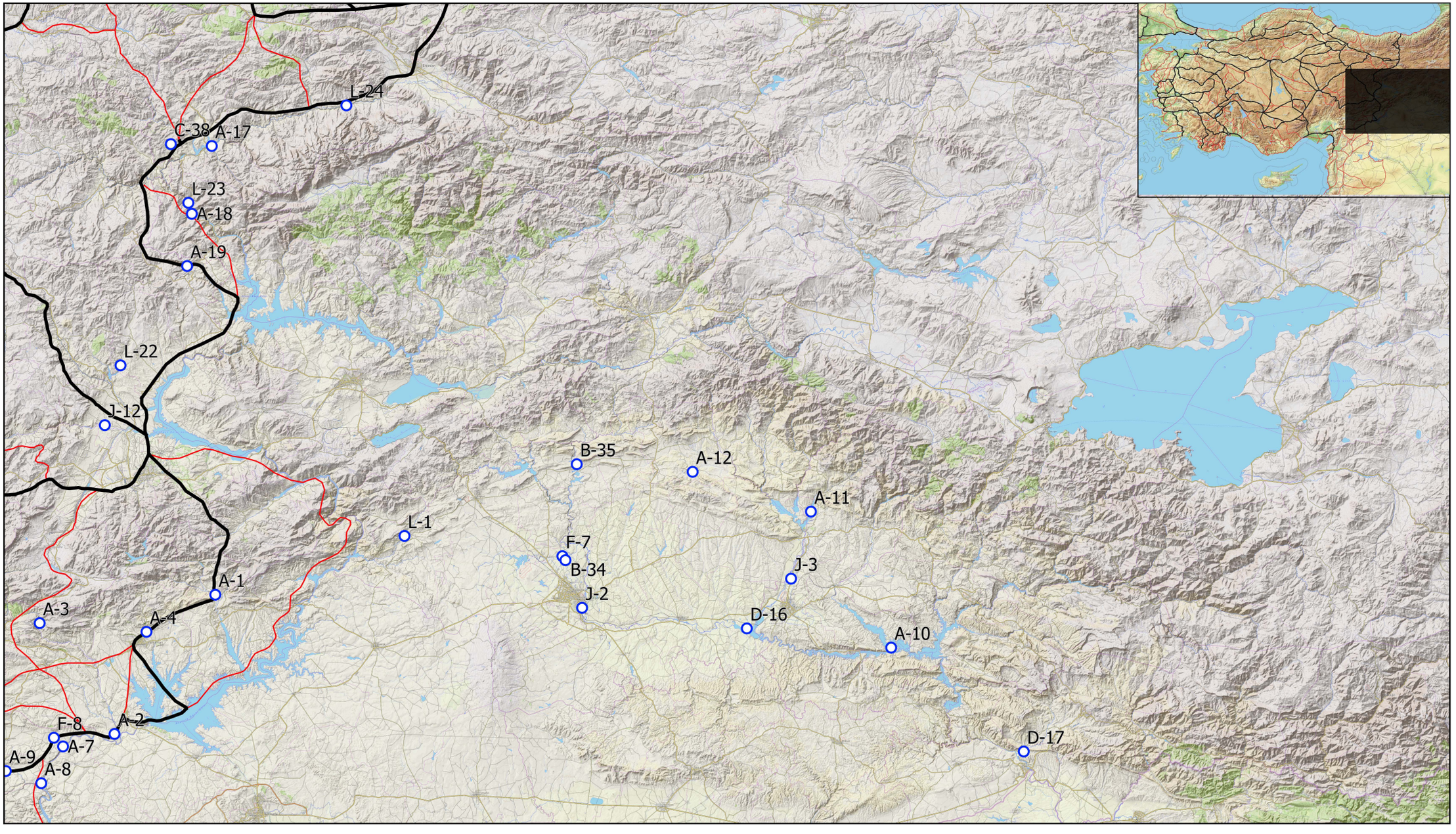
A-5 Altınlı Köprüsü
A-9 Yarımca Köprüsü
A-20 Hilmiye Köprüsü
A-25 Kırkgeçit Köprüsü

B-22 Kumralı Köprüsü
B-23 Hatunsaray Köprüsü
B-24 Buzlukbaşı Köprüsü
B-25 Barsakdere Köprüsü

B-31 Orta Tozlu Köprüsü
C-32 Çomaklar Köprüsü
C-33 Bozkır Köprüsü
E-12 Meram Köprüsü

E-13 Beşgöz Köprüsü
E-14 Dineksaray Köprüsü
E-21 Altun Köprüsü
F-4 Karaman Köprüsü

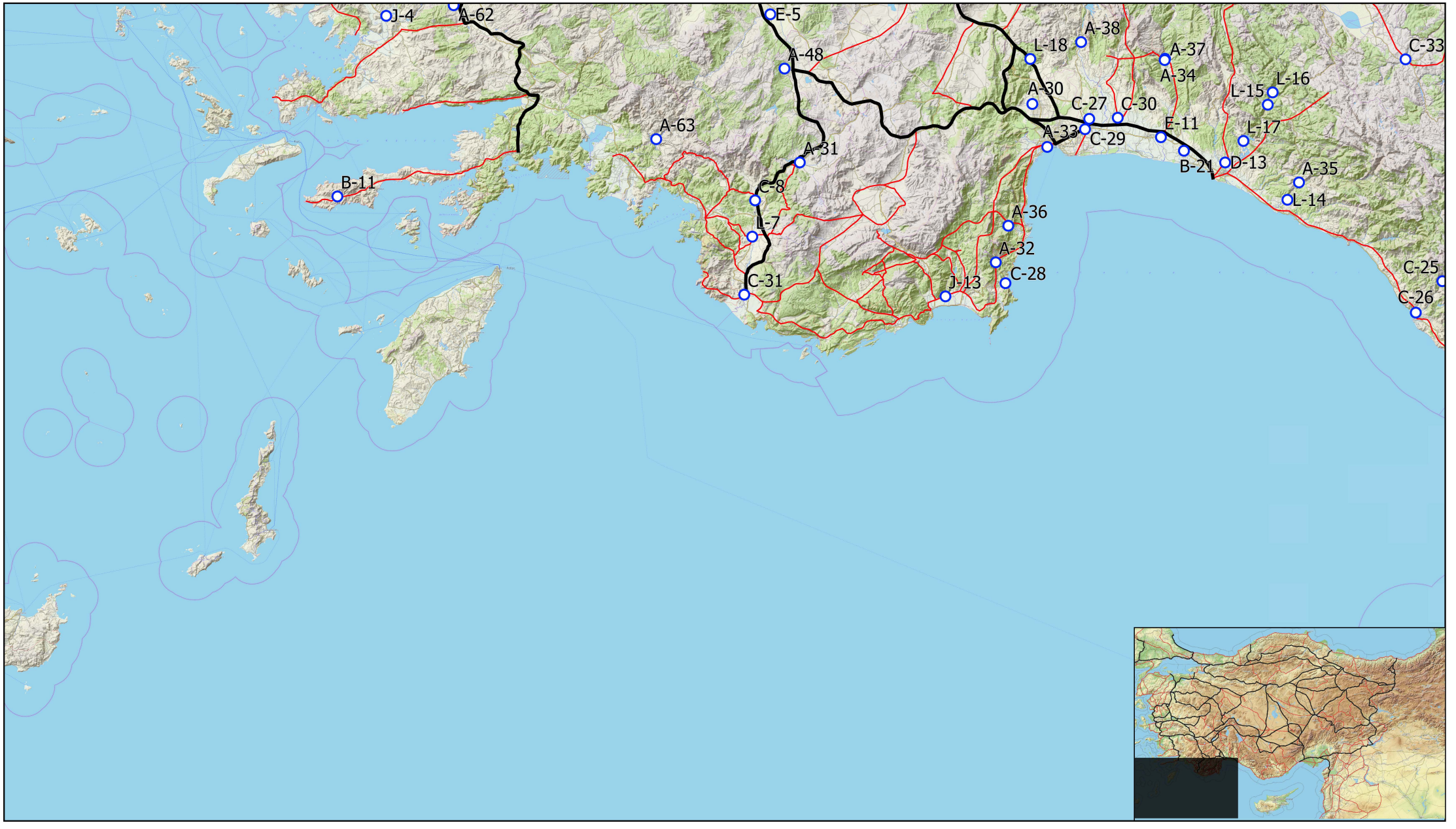
G-3 Kozan Köprüsü
G-4 Kırşehir Kesik Köprü
J-8 Yıldızeli Köprüsü
L-21 Adana Kesik Köprü



Ana Yol — Tali Yol — Roma Dönemi Köprüleri

A-1 Cendere Köprüsü
A-2 Kızılin Köprüsü
A-3 Vijne Köprüsü
A-4 Ziyaret Dere Köprüsü
A-7 Habeş Köprüsü
A-8 Kasaba Köprüsü
A-10 Şeyhosel Köprüsü
A-11 Pıra-kurt Köprüsü
A-12 Atak Köprüsü
A-17 Karabudak Köprüsü
A-18 Yuva Köprüsü
A-19 Bahadin Köprüsü
B-34 Sancak Köprüsü
B-35 Döğer Köprüsü
D-16 Köprüköy Köprüsü
D-17 Bürücek Köprüsü
F-7 Karaköprü Köprüsü
F-8 Karasu Köprüsü
J-2 On Gözlü Köprü
J-3 Harap Köprü
J-12 Malatya Kırkgöz Köprüsü
L-1 Sinek Köprüsü
L-22 Kuruçay Köprüsü
L-23 Venk Köprüsü
L-24 Alp Köyü Köprüsü

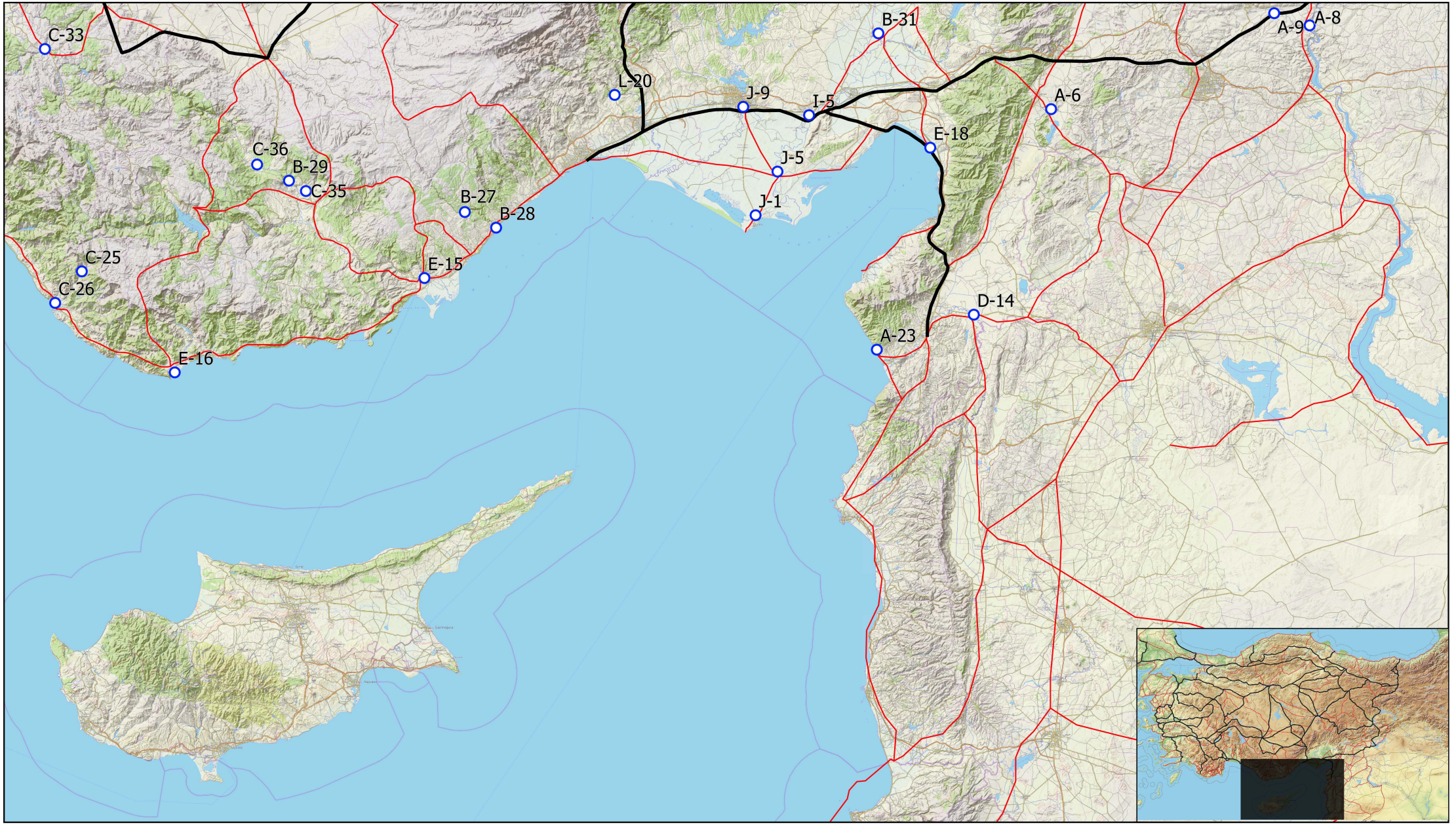
Harita 13: Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası (B3)



Harita 14: Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası (C1)

Ana Yol — Tali Yol ○ Roma Dönemi Köprüleri

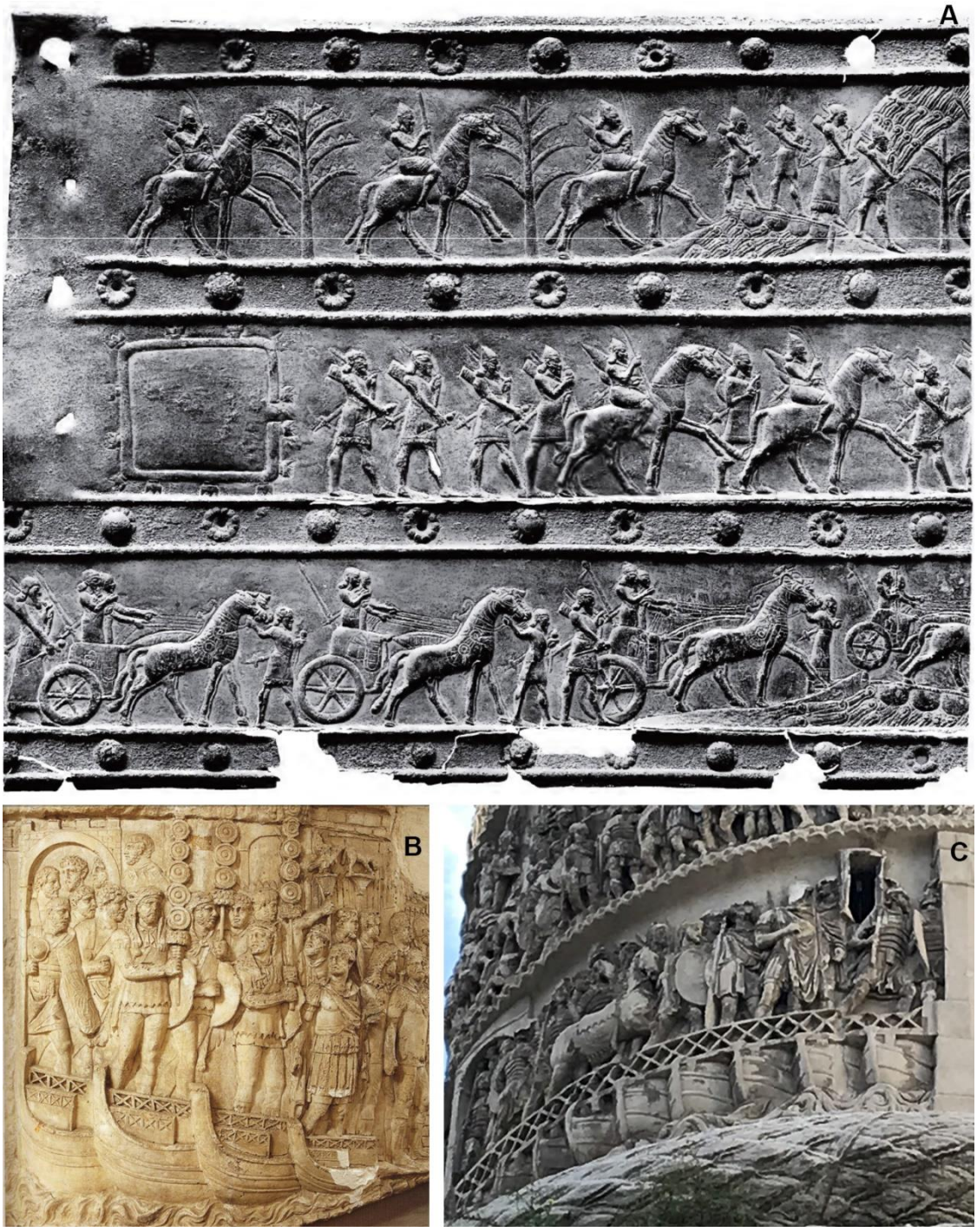
A-30 Döşemealtı Köprüsü
A-31 Urluca Köprüsü
A-32 Ulupınar Köprüsü
A-33 Arapsuyu Köprüsü
A-34 Büğrüm Köprüsü
A-35 Ali Köprüsü
A-36 Kesme Boğazı Köprüsü
A-37 Oluk Köprüsü
A-38 Bülüç Uçuran Köprüsü
A-63 Muğla Akköprü
B-11 Sındı Köprüsü
B-21 Sarısu Köprüsü
C-8 Atlıdere Köprüsü
C-27 İhsaniye Köprüsü
C-28 Olympos Köprüsü
C-29 Soğucaksu Köprüsü
C-30 Ayvalıkemer Köprüsü
C-31 Ksanthos Köprüsü
D-13 Naras Köprüsü
E-11 Belkıs Köprüsü
L-14 Alara Köprüsü
L-15 Gavur Köprüsü
L-16 Şahap Köprüsü
L-17 Oymapınar Köprüsü
L-18 Döşeme Boğazı Köprüsü



Harita 15: Anadolu'daki Roma Dönemi yol ağı ve köprüleri haritası (C2)

A-6 Islahiye Karasu Köprüsü
A-23 Çevlik Köprüsü
B27 Yeniyurt Köprüsü
B-28 Limonlu Köprüsü
B-29 Hocantı Köprüsü
C-25 Karatepe Köprüsü
C-26 Bıçkıcı Köprüsü
C-35 Yapıntı Köprüsü
C-36 Kravga Köprüsü
D-14 Asi Köprüsü
E-15 Mersin Taşköprü
E-16 Sultansuyu Köprüsü
E-18 Kırık Köprü
I-5 Misis Köprüsü
J-5 Akdeğirmen Köprüsü
J-9 Adana Taşköprü
L-20 Keşbükü Köprüsü

FİGÜRLER



Figür 1: Kral III. Salmanassar'ın Armenia seferinde kullandığı yüzen köprü Traianus ve Marcus Aurelius sütunları üzerindeki köprü betimleri (King 1915, Pl. LX, Band XI.1, Pl. LXI, Band XI.2; Cech 2010, 87, Abb. 48; Y. Kılıç - 02.01.2019).



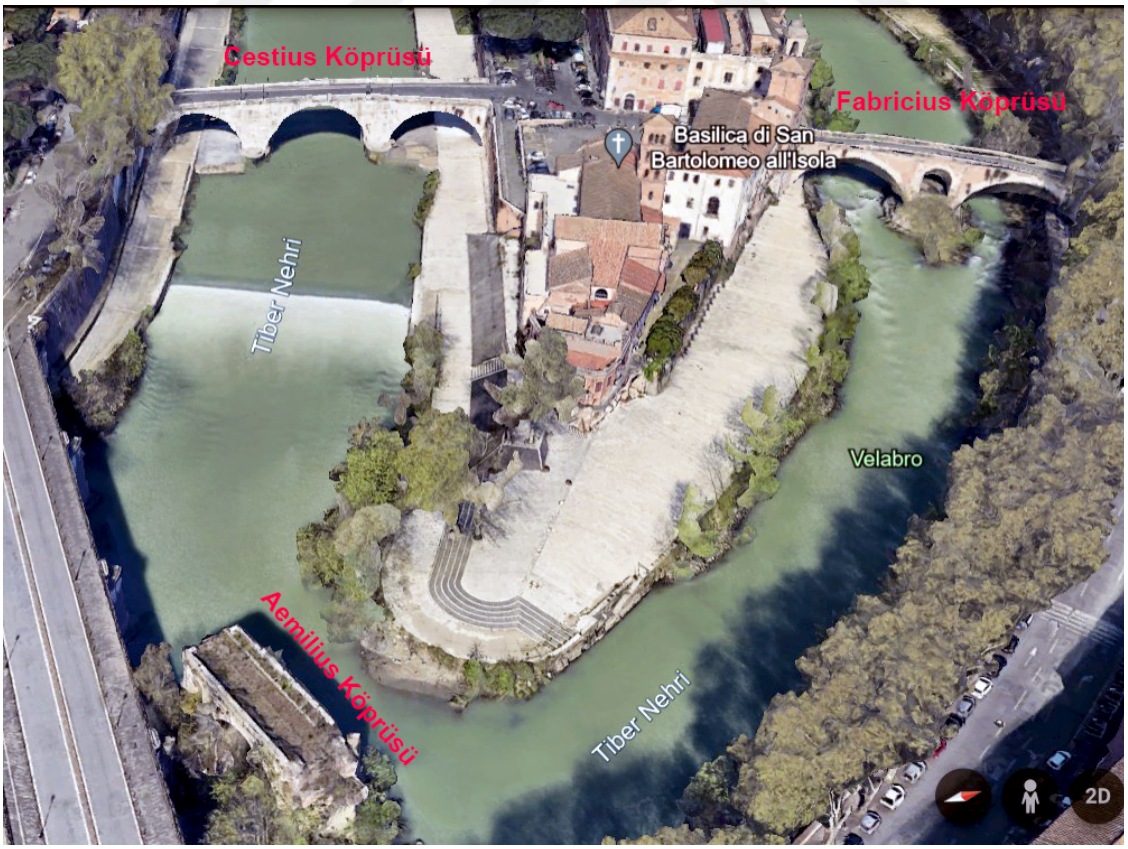
Figür 2: Diyarbakır'da Karaköprü'nün de üzerinde bulunduğu yol (Y. Kılıç - 28.03.2021)



Figür 3: Anazarbos kenti yakınında yolun devam edebilmesi için büyük kayalar yarılarak açılan tünel (Y. Kılıç - 24.03.2021)



Figür 4: Aemilius Köprüsü (Y. Kılıç - 01.01.2019)



Figür 5: Yakınında yer alan Aemilius ve Cestius Köprüleriyle birlikte Fabricius Köprüsü'nün Google Earth'den alınan görüntüsü (Erişim tarihi: 05.11.2023)



Figür 6: Merida Köprüsü (www.worldhistory.org, Erişim tarihi: 8.11.2023)



Figür 7: Alcantara Köprüsü (Inglese – Paris 2020, 190, fig. 1)



Figür 8: Cordoba Köprüsü (Y. Kılıç - 27.12.2018)



Figür 9: St. Thibery Köprüsü (Barow 2013, 132)



Figür 10: Saint-Chamas Köprüsü (worldhistory.org, Erişim tarihi: 08.11.2023)



Figür 11: Trier Köprüsü (Y. Kılıç - 05.08.2019)



Figür 12: Üç Kemer Köprüsü (Y. Kılıç - 15.09.2020)



Figür 13: Tabak Köprüsü (Y. Kılıç - 15.09.2020)



Figür 14: İlya Çayı Köprüsü (Baran ve diğ. 2006, 4)



Figür 15: Kutluca Köprüsü (Y. Kılıç - 23.05.2023)



Figür 16: Prusias ad Hypium Köprüsü (Y. Kılıç - 07.10.2022)



Figür 17: Zindan Mağarası Köprüsü (Y. Kılıç - 05.09.2020)



Figür 18: Belkıs Köprüsü (Y. Kılıç - 15.08.2020)



Figür 19: Oluk Köprü (Y. Kılıç - 15.08.2020)



Figür 20: Alakır Köprüsü (Y. Kılıç - 06.09.2020)



Figür 21: Alçak Köprü (H. Onur Erdem arşivi)



Figür 22: Leylekli Köprüsü (Y. Kılıç - 30.03.2021)



Figür 23: Karasu Köprüsü (Y. Kılıç - 27.03.2021)



Figür 24: Yarımca Köprüsü (Y. Kılıç - 26.03.2021)



Figür 25: Güvercinli Köprüsü (Y. Kılıç - 30.07.2020)



Figür 26: Güzelce Köprüsü (Y. Kılıç - 30.07.2020)



Figür 27: Tuzla Köprüsü (Y. Kılıç - 15.09.2020)



Figür 28: Aizanoi-II Köprüsü (Y. Kılıç - 23.08.2020)



Figür 29: Aizanoi-IV Köprüsü (Y. Kılıç - 23.08.2020)



Figür 30: Yıprak Köprüsü (Y. Kılıç - 23.08.2020)



Figür 31: Mersin Taşköprü (Y. Kılıç - 22.03.2021)



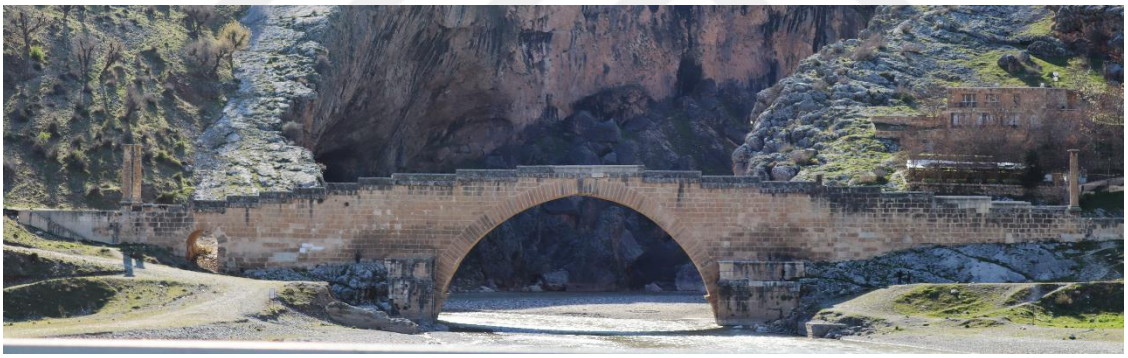
Figür 32: Adana Taşköprü (Y. Kılıç - 23.03.2021)



Figür 33: Akdeğirmen Köprüsü (Y. Kılıç - 23.03.2021)



Figür 34: Misis Köprüsü (Y. Kılıç - 23.03.2021)



Figür 35: Cendere Köprüsü (Y. Kılıç - 27.03.2021)



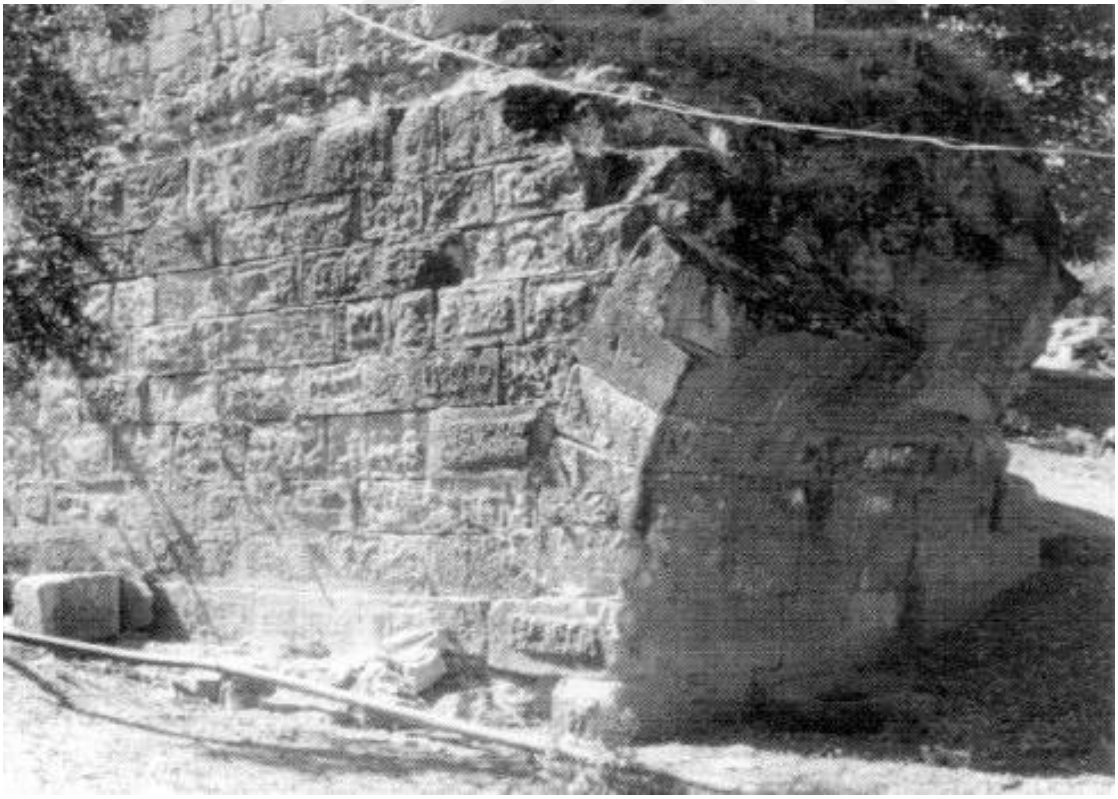
Figür 36: Kızılin Köprüsü (Y. Kılıç - 27.03.2021)



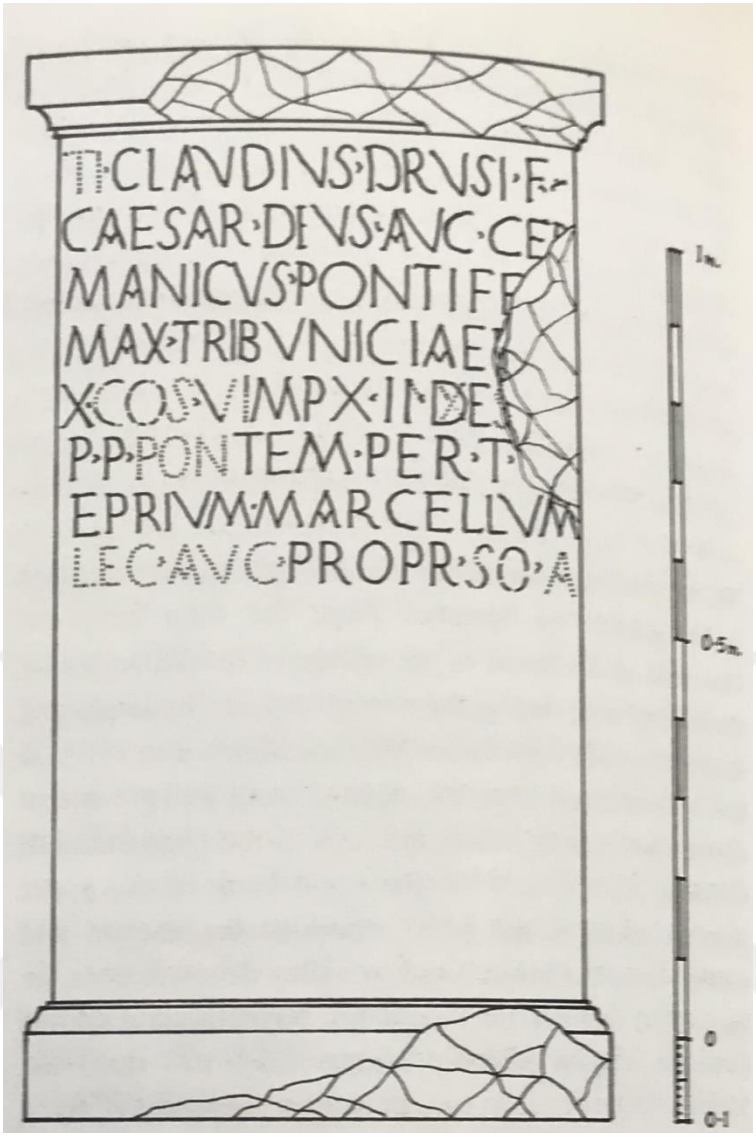
Figür 37: Urluca Köprüsü (Y. Kılıç - 23.08.2020)



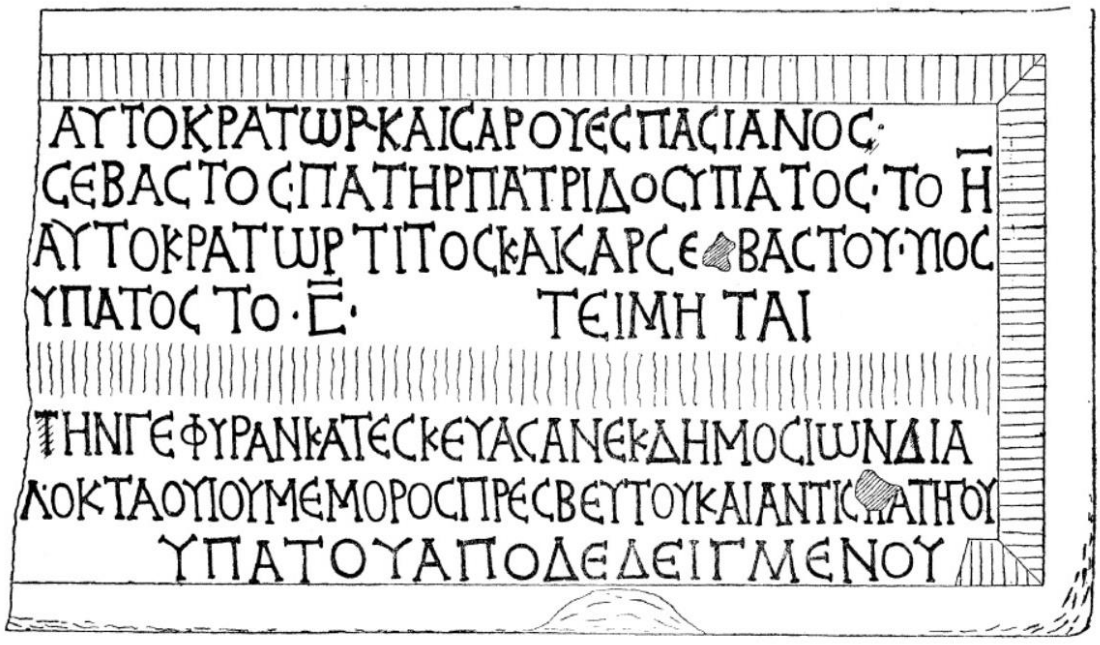
Figür 38: Sebastapolis Köprüsü (Y. Kılıç - 30.03.2021)



Figür 39: Habeş Köprüsü (Comfort ve diğ. 2000, 118, fig. 15)

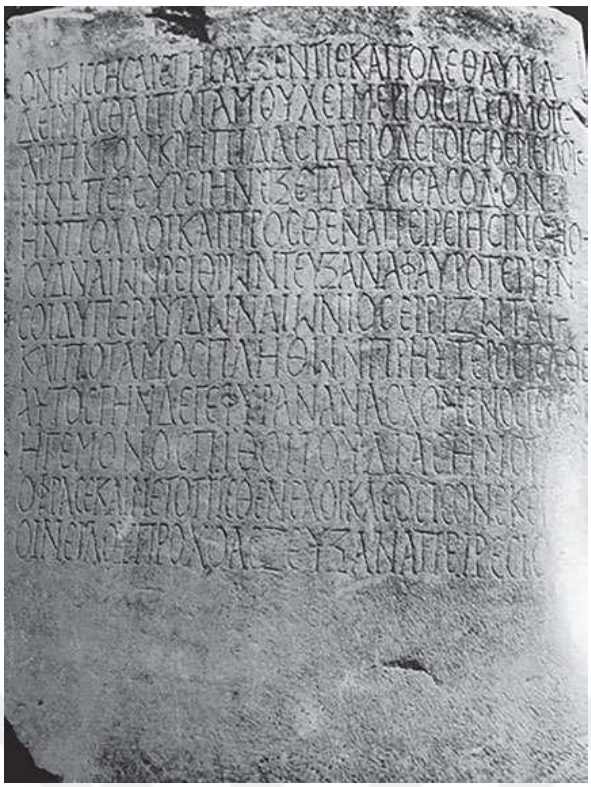


Figür 40: Urluca Köprüsü inşa yazıtı (Milner 1998, 118, fig. 4)

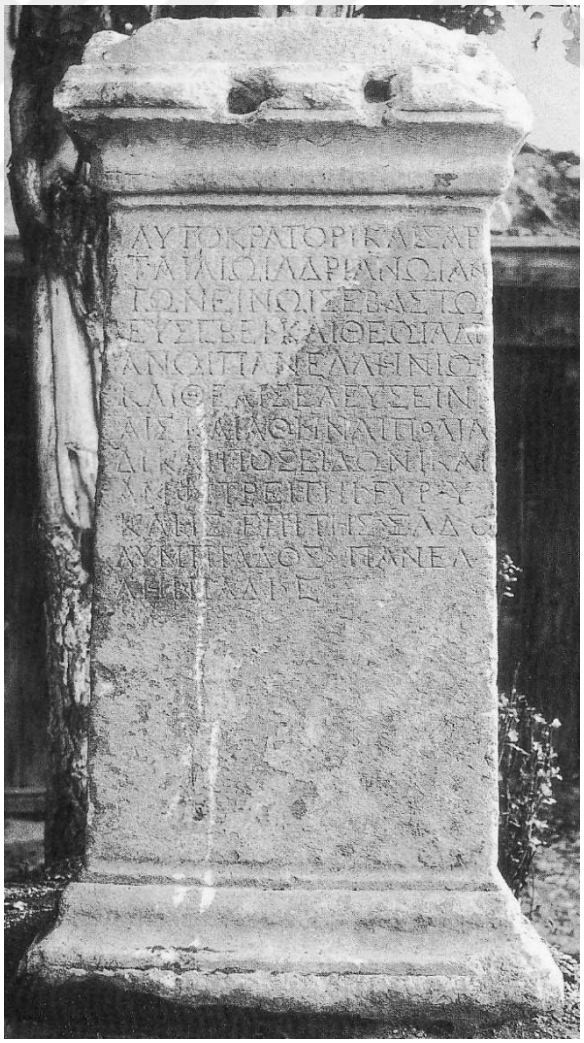


10. Bauinschrift der Kalykadnosbrücke.

Figür 41: Mersin Taşköprü inşa yazıtı (MAMA III, 6, Abb. 10)



Figür 42: Adana Taşköprü inşa yazıtı (CIG III 4440)



Figür 43: Aizanoi-IV Köprüsü inşa yazıtı (Wörrle 1992, 371, Taf. 1)

6709 (= Eph. V n. 25) in ponte fluvii Bölam-Su, quem pontem describit Puchstein l. c. p. 36, *in der Brüstung an der Nordwestseite.*

IMP · CAES · L · SEPTI
MIVS SEVERVS PIVS
PERTINAX AVG ARA
BIC ADIAB PARTHIC
PRINCEPS FELIC PON
TIF MAX TRIB POT
XII · IMP VIII COS II
PROCOS ET IMP CAES
M · AVREL ANTONI
NVS AVG AVGVSTI
N FIL *PROCOS IMP III*
ET P SEPTIMIVS *Geta*
CAES FIL ET FRA
TER AVGG NN ·
PONTEM CHABI
NAE FLVVI A SO
LO RESTITVERVNT
ET TRANSITVM
REDDIDERVNT ·
SVB ALFENVM SENECIONEM
LEG AVGG PR PR CVRANTE MA
RIO PERPETVO LEG AVGG LEG
XVI F F

Descripsi ad ectypum non optimum, in quo quae non agnovi desumpta ex Puchsteiniano apographo, exhibentur inclinatis. Ad lapidem descripsit Puchstein. Summam tituli adnotavi ad itinerarium Puchsteinii editum in actis l. c. p. 37; totum publici iuris fecit Henzen l. c.

Exemplum Puchsteinianum ab eo quod supra legitur discedit in his: 2 fin. PPCI — 5 PRINCIPS FELIG — 9 AVPEL — 11 NEIL — 12. 13 ET / SEPTIMIVS C / / 7 / CAESPSETFPA — 20 SVBAETSNVM — 21 PROR·DVRANTE — 22 LEGR / GLES.

6710 (= Eph. V n. 26) in eodem ponte in latere inter sept. et orientem.

IMP CAES L SEPTI
MIVS SEVErVS pI
VS PErTINAX AVG
ARAB ADIAB PAR
THIC PRINCePS FE
LIC PONT MAX
TrIB POTEST XII
IMP VIII cOs II
PROCOS ET *imp*
CAES M AVREL AN
TONINVS AVG AV
GVSTI N · FIL PROCoS
IMP III · ET *p* SEPTI
MIVS *geta* CAES
fil · ET FRAT AVGG
NN PONTEM CH
ABINAE FLVVI A So
LO RESTITVERVNT
ET TRANSITVM RED
DIDERVNT
ENECIONE LEG
RANTE MARIO PER
AVGG LEG XVI F F

Puchstein descripsit vv. 1—20; ex vv. 21—23 quae supra leguntur, excepimus ex ectypo.

Traduntur 2 SEVEPVS II — 3 PEPTINAX — 5 PRINCPS — 7 TPIB — 8 IMP VIII / OCI / — 12 PROCS — 13 ET S SEPTI — 15 FIL] PS.

6711 (= Eph. V n. 27) in eodem ponte in parte inter meridiem et orientem.

IMP CAES L SE
PTIMIVS SEVER
*us pius pertI*NAX A
(reliqua non sunt descripta)
in parte inferiore:
LEG
(reliqua non sunt descripta)

Descripsit Puchstein, legens 3 ///EC///NAXA.

Tribunicia potestas Severi XII (n. 6708. 6709. 6711) significat a. 204; imperator VIII idem fuit per a. 195 (?). 196. 197, cos. II per a. 194—204. Antoninus Augustus dici coeptus est a. 198, imp. III (si quidem hoc vere in lapidibus n. 6709. 6710 legitur) post mortem demum patris a. 213. Henzenus coniecit scriptorem tituli imperatorias acclamationes male credidisse annuas imperii; sed ut id largiamur, quod vix et ne vix quidem licet, ita ducimur ad annum 200, qui tribuniciam potestatem Severi requirit non XII, sed VIII. Immo mera numerorum perturbatio subest, nec mirum in illo angulo terrarum imperatorum titulos ignoratos esse et pessumdatos. — Legatus provinciae redit in titulo Britannico vol. VII, 1003 cf. 269. 270. 513, qui cum positus est, Senecio legatus fuit Britanniae. Id officium Huebner (mus. Rhen. 12 p. 67 cf. 14 p. 361) eum iudicat tenuisse inter a. 205 et 208; sed temporis determinatio in dubium vocari potest. Legati legionis cursum honorum subministrat titulus Dacicus vol. III, 1178.

6712 (= Eph. V n. 28) in columna in eodem ponte collocata in angulo inter meridiem et orientem.

imp.
CAES · L · SEPTIMIVM
seVEr pium PERTINACEM
aug ARAB ADIAB PAR
THIC · PRINCIP · FE
LICISSIMVM · PON
TIF · MAX · TRIB · PO
TEST · XII · IMP · VIII
CONS · II · PROCoS
Q VATTVOR
CIVITATES COM
mAG · PRINCIPEM
*iu*STISSIMVM

(hiatus non indicatur.

6713 (= Eph. V n. 29) in columna *auf der zweiten und dritten Trommel von unten,* in eodem ponte e regione inter meridiem et occidentem.

IMP CAES M ·
AVREL ANTO
NINVm AVG
AVG · N · FIL
PROCOS
IMP · III
QVATTVOR
CIVITATES
COMMAG ·

6714 (= Eph. V n. 30) in columna in eodem ponte in tertio angulo.

IVL · DOMNAM
AVG · MATrEm
KA*str*OrVm
QVAT CIVITAT
COMMAG

Traduntur 2 MATPEZ — 3 KA//NOPVN.

Descripsit Puchstein, ed. Henzen l. c.; quarta columna, in qua Getae nomen fuit, deiecta sit necesse est.

Propter pontem in extrema Commagene ad fines Cappadociae a Severo factum quattuor civitates Commagenes, scilicet universa provincia, eum honorant, ita fere ut *civitates IIII vallis Poeninae* in oppido Nantuatium communi nomine Druso Caesari statuam dedicarunt (C. XII, 447). Illae civitates quaenam fuerint, potissimum ex Hierocle (c. 48) sumendum est oppida XII enumerante in provincia Euphratensia, quam provinciam constat factam esse ex antiqua Commagene et parte Syriae Cyrrhestice. Demptis oppidis huic certo attribuendis (Ἱεράπολις — Κόρος — Ζεῦγμα — Νικόπολις — Σόρμα vel potius Οὔρμα — Εὔρωπος, cf. Ptolemaeus 5, 15, 13. 14), item ignotis duobus (Σκιναρχαῖα — Σαλγενορατίξενον) restant Samosata caput Commagenes (Plinius h. n. 5, 24, 85 cet.), Doliche (hodie Aintâb, cui vicinus mons Tell Dûlûk antiquum nomen retinet; v. Puchstein l. c. p. 32), Germanicia, Perre (hodie Pirûn prope Adiamân; cf. Puchstein l. c. p. 35), quorum tria prima etiam Ptolemaeus 5, 19, 10 in Commagene recenset, quartum non nominat.

Figür 44: Cendere Köprüsü inşa yazıtı (CIL III 6709-6714)

13644 incisa in rupe prope rudera exigua pontis fluvii hodie Kara Budak, olim, ut titulus ostendit, Sabrinae, in ripa eius sinistra, tribus mil. a confluentibus ipso et Euphrate, 4½ horis ab Hassan Ova ad occidentem, 6 horis a Pringan ad orientem.

IMP · CAES · L · MO/L
TRAIANV/ /ESIo PIo FE
LIC AVG PIVS · F · PONT
IEXIC MAXIMVS POP EM·S
V/ FLVMINI SABRNA
/POTITVIT · PER C VA
//RTVLLIM·L·AVG·PR·PR

Hogarth descripsit misitque; meminit tituli in eph. *Athenaeum* 14. Iul. 1894.

Titulus pessumdatus opinor ab ipso eo qui eum concepit ita fere legendus est: *Imp. Caes. [C.] M(essius?) [Quintus(?)] Traianu[s D]ecio pio felic[i] Aug. pius f(elix) ponti[fex] maximus [po]ntem su[p(er)] flumini Sabr[i]na [rest]ituit per C. Va[l(erium) Te]rtull[u]m l(egatum) Aug. pr. pr.*

Figür 45: Karabudak Köprüsü inşa yazıtı (CIL III-13644)

Valerian (253—260).

Vs. Valerian in Strahlenkrone; Αυτ Κ Ουαλεριανος Σε. Rs. Brücke über den Pyramos, mit fünf Bögen, in denen Δωρεα, darauf Torbau und lagernder Flußgott mit Füllhorn; Αδρι Μοψεατων ετ ΓΚΤ (= Jahr 323 = 255/56 n. Chr.); unten Πυραμος.

5747. Æ 20.90. Mopsos 85 e.

Figür 46: Misis Köprüsü yazıt ve üzerinde köprü betimi bulunan sikke (SNG Aulock 13 Kilikien, 5747)

111. Sebastopoli. — Renier, *Journ. des Savants*, 1876, p. 442; *Rev. archéol.*, XXXIII (1877), p. 199. Cf. Ramsay, *Journ. of philol.*, XI (1882), p. 154.

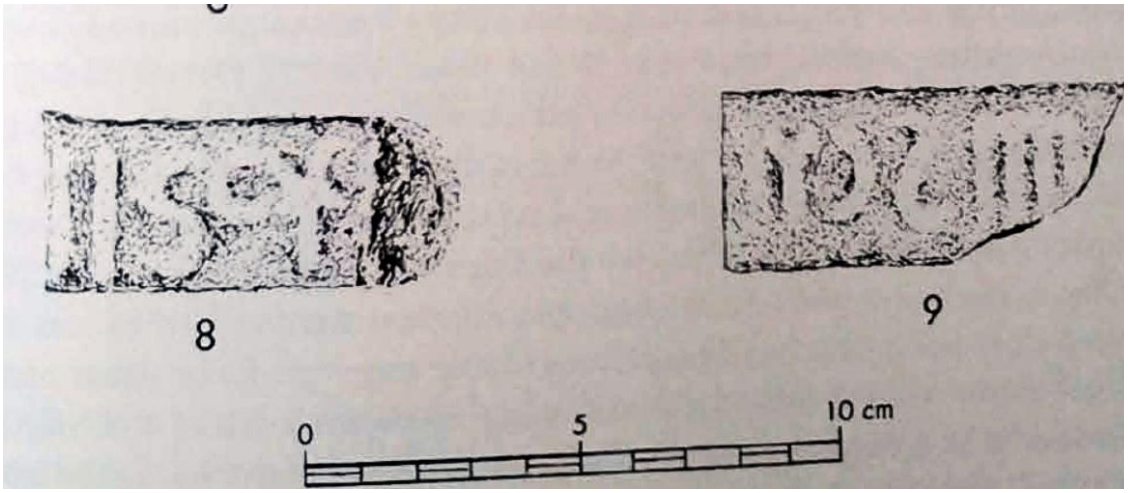
Αὐτοκράτορι Καίσαρι, | Θεοῦ Τραιανοῦ Παρθικοῦ υἱῷ, | Θεοῦ Νέρουα υἱωνῷ, Τραιανῷ | Ἁδριανῷ Σεβ(αστῷ), ἀρχιερεῖ μεγίστῳ, ‖ δημαρχικῆς ἐξουσίας τὸ κα′, | αὐτοκράτ(ορι) τὸ β′, ὑπάτῳ τὸ γ′, π(ατρὶ) π(ατρίδος), | καὶ Αἰλίῳ Καίσαρι, δημαρχικῆς | ἐξουσίας, ἐπὶ Φλ. Ἀρριανοῦ | πρεσβευτοῦ καὶ ἀντιστρατήγου ‖ τοῦ Σεβαστοῦ [1], | Σεβαστοπολειτῶν τῶν καὶ | Ἡρακλεοπολειτῶν | ἄρχοντες, βουλὴ, δῆμος · | ἔτους ϡλρ′ [2].

1. Flavius Arrianus, historiarum scriptor nobilis, qui quum esset leg. Aug. pr. pr. Cappadociae, a. 134 minas Alanorum a provincia sua deterruit; quomodo agmen contra eos instruxerit ipse tradidit in libello inscripto Ἔκταξις κατ' Ἀλανῶν. De eo, cf. *Prosopogr. imp. Rom.*, I, p. 64, n. 154. — 2. A. 139 aerae Sebastopolitanorum = 137 p. C. n.

Figür 47: Sebastapolis Köprüsü yazıtı (IGR III, no 111)



Figür 48: Habeş Köprüsü yakınında bulunan kaya üzerine kazınmış yazıt (Comfort ve diğ. 2000, 118, fig. 16)



Figür 49: Karasu Köprüsü çevresinde seramikler üzerinde tespit edilen yazıt (Wagner 1977b, 525, fig. 2)



Figür 50: Akarsuyun temellerde neden olduğu erozyon (Öztürk ve diğ. 2023, 272, Res. 7)



Figür 51: Tek kemerli köprülerde ana kayanın temel olarak kullanıldığı köprü örnekleri (Oluk, Malagöz, Yatağan, Vijne, Başdeğirmen ve Kurtdere Köprüleri)



Figür 52: Sıkıştırılmış taş temel örnekleri (Güvercinli ve Göksu Taşköprü)



Figür 53: Alakır Köprüsü temel düzeni (Karayolları Genel Müdürlüğü Arşivi)



Figür 54: Yarımca Köprüsü temel düzeni (Y. Kılıç - 26.03.2021)



Figür 55: Kemer ayağı üzerinde impost blokları kullanın köprüler (Bakırçay, Üç Kemer, Asopos, Kutluca, Güvercinli, Yıprak Köprüleri)



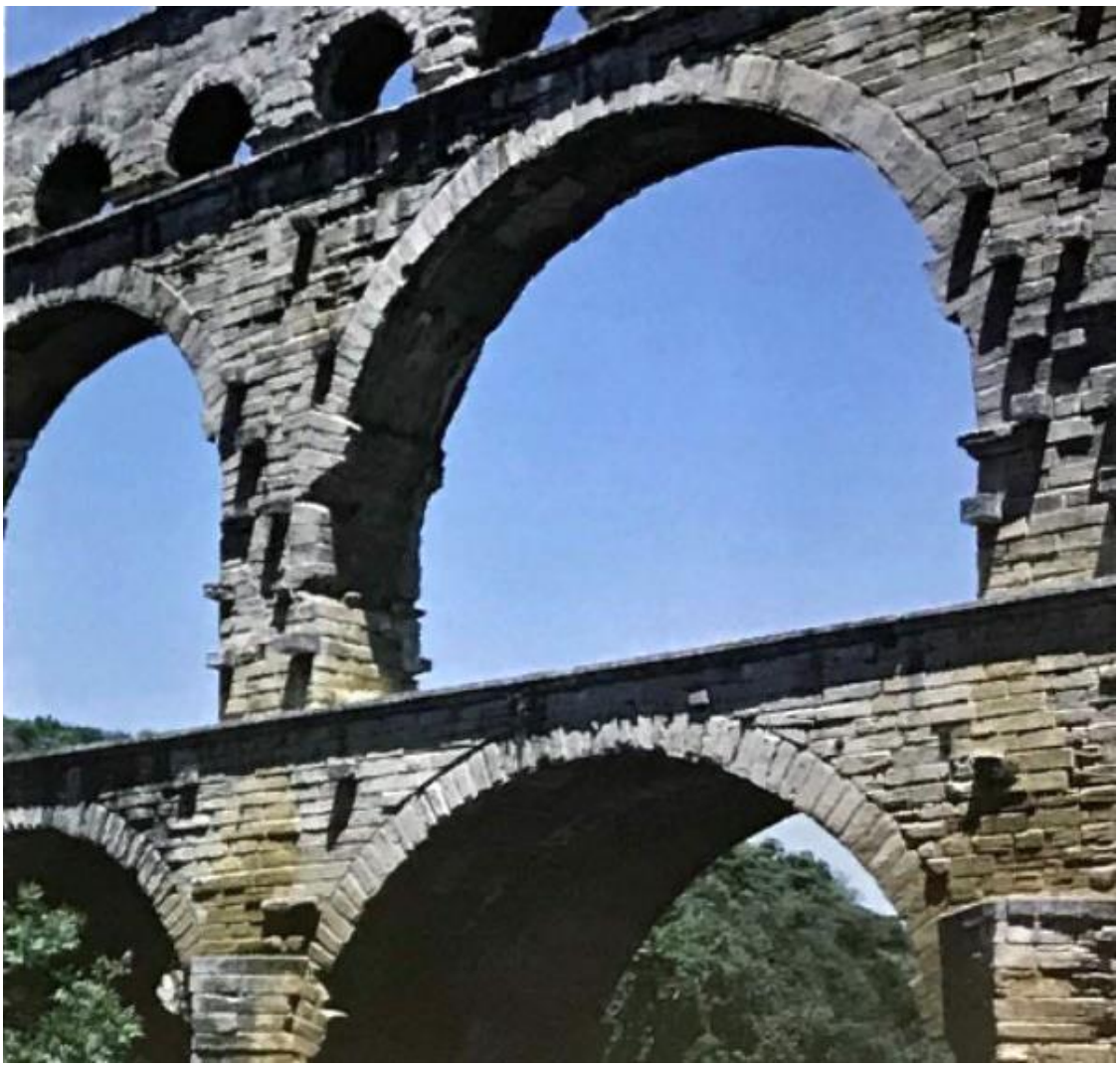
Figür 56: Kemer ayakları üzerinde kemerlerin içeriden örülmesiyle ahşap hatılları için alan oluşturulan köprüler (Karasu, Malagöz, Konarı, Oluk Köprüleri)



Figür 57: Kemer ayakları ile aynı hizadan örülen kemerler (Belkıs, Sarıçay, Karaköprü, Kesme Boğazı Köprüleri)



Figür 58: Cendere ve Yarımca Köprüleri kemer fotoğrafları (Y. Kılıç – 26/27.03.2021)



Figür 59: Pont du Gard su kemerinden bir kemer fotoğrafı (Barow 2013, 87)



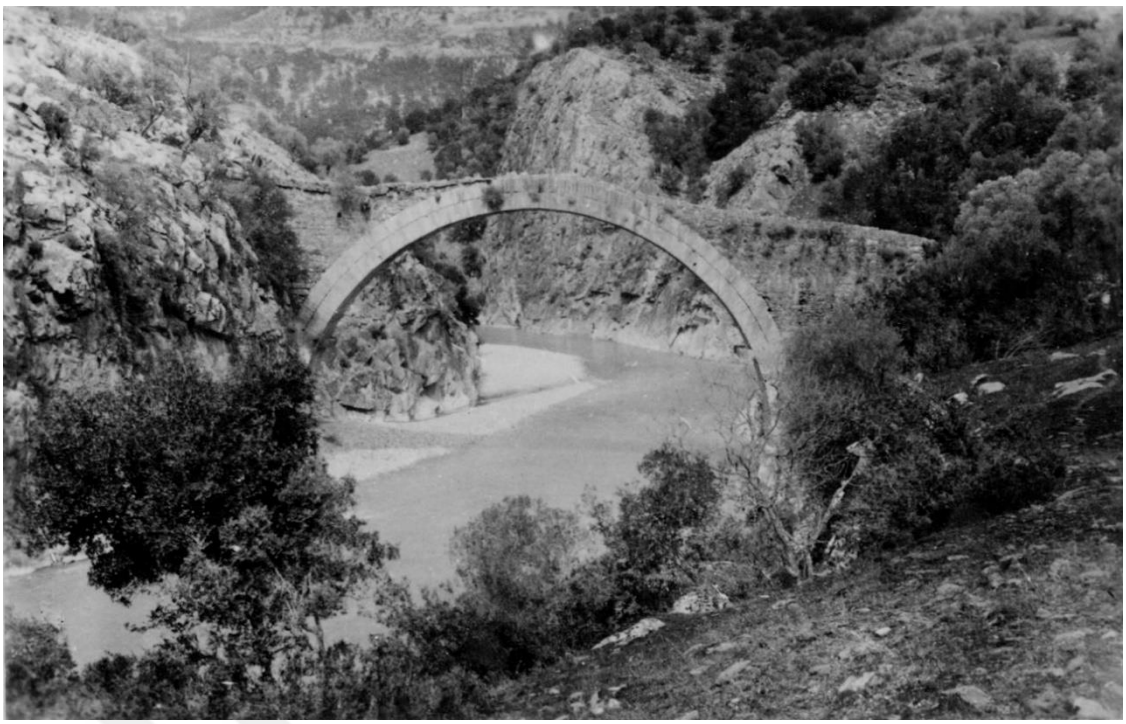
Figür 60: Boissezon Köprüsü kemer fotoğrafı (Barow 2013, 133)



Figür 61: Cestius Köprüsü (Y. Kılıç - 01.01.2019)



Figür 62: Tabak Köprüsü kemer fotoğrafı (Y. Kılıç - 15.09.2020)



Figür 63: Bozdoğan Köprüsü (https://archives.saltresearch.org, Erişim tarihi: 08.11.2023)



Figür 64: Pisyar Köprüsü fotoğrafı (Ünal 2011, 144, res. 5)



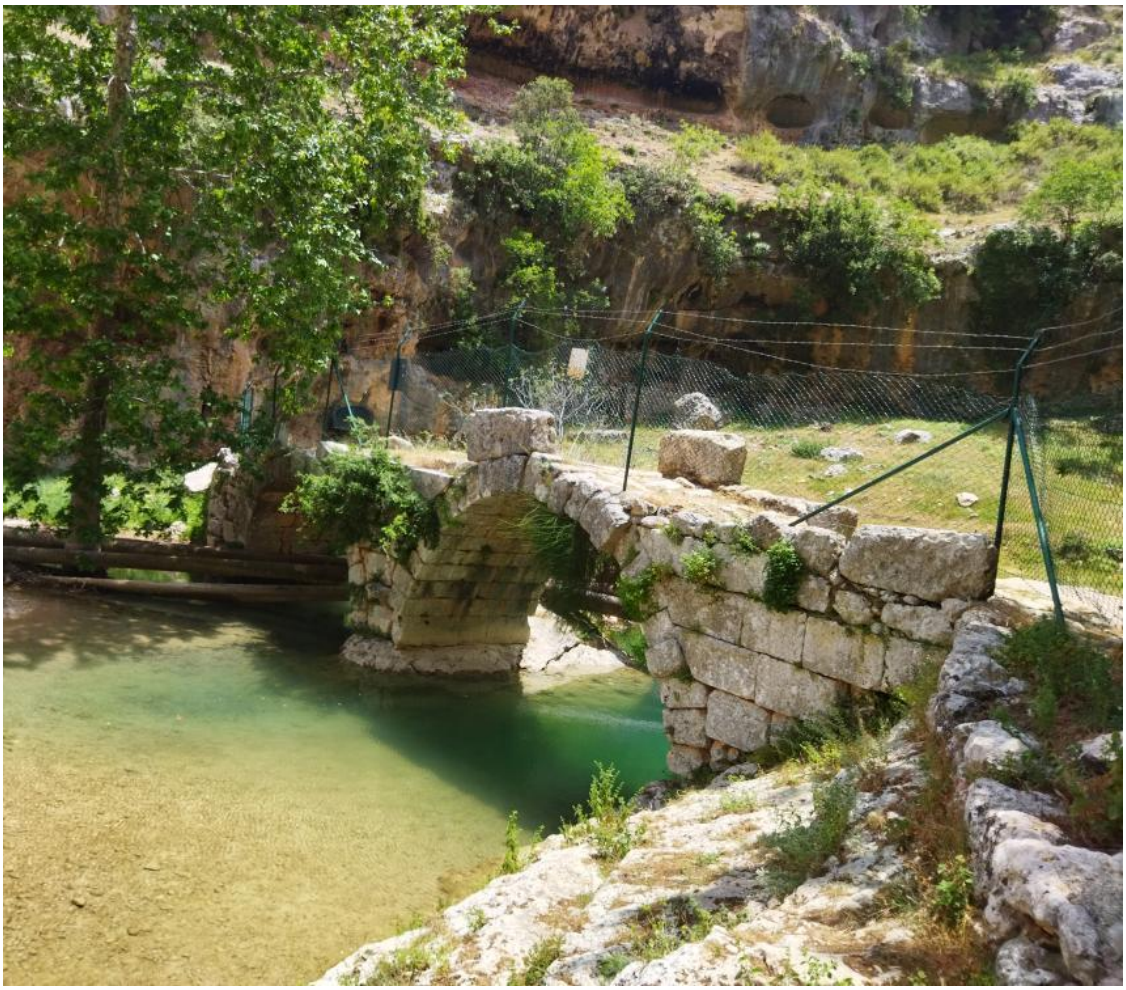
Figür 65: Çakırca Köprüsü (Y. Kılıç - 29.07.2020)



Figür 66: Yedigöz Köprüsü (Y. Kılıç - 16.09.2020)



Figür 67: Alabayır Köprüsü (Özbay 2020)



Figür 68: Yeniyurt Köprüsü (Y. Kılıç - 22.03.2021)



Figür 69: Eskihisar-I Köprüsü (Y. Kılıç - 11.09.2021)



Figür 70: Nomentano, Nona ve Narni Köprüleri (Galliazzo 1994, II. 37-39; https://en.m.wikipedia.org, Erişim tarihi: 08.11.2023)



Figür 71: Üç Kemer Köprüsü kemer ayağı (Y. Kılıç - 15.09.2020)



Figür 72: Sommieres Köprüsü (Barow 2013, 86)



Figür 73: Kozan Köprüsü selyaran ve topuk detayı (24.03.2021)



Figür 74: Mulvius Köprüsü (Galliazzo 1994, II, 33)



Figür 75: Harap Köprüsü (www.arkeolojikhaber.com, Erişim tarihi: 08.11.2023)



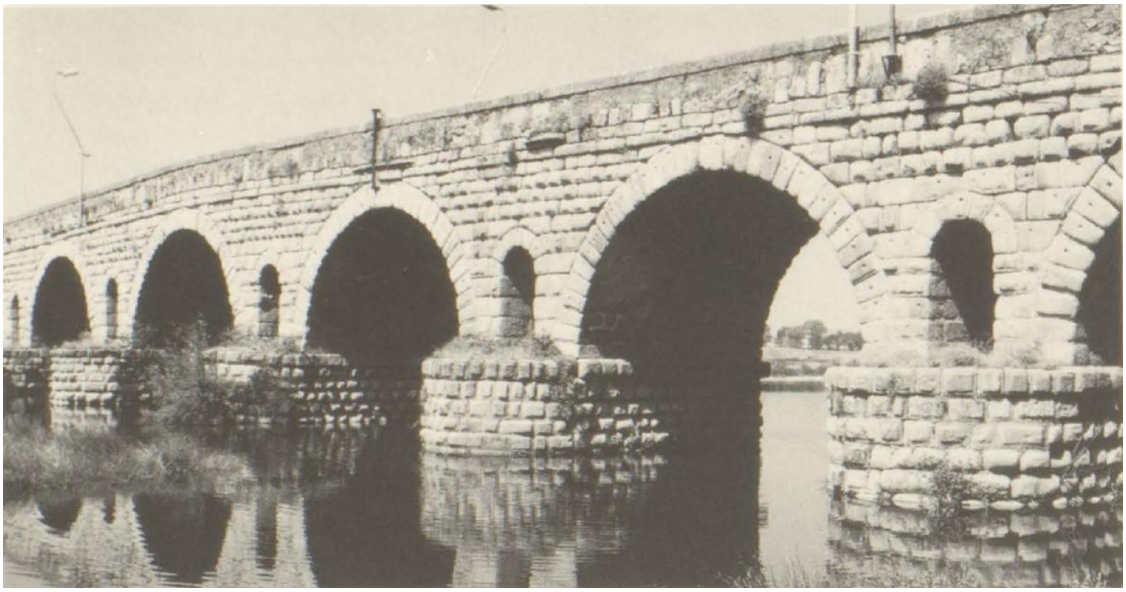
Figür 76: Güvercinli Köprüsü beşgen topuk detayı (Y. Kılıç - 30.07.2020)



Figür 77: Fabricius Köprüsü selyaran detayı (www.livius.org, Erişim tarihi: 08.11.2023)



Figür 78: Asopos Köprüsü yarım daire biçimli selyaran detayı (Şimşek ve diğ. 2022, res. 18)



Figür 79: Merida Köprüsü selyaran detayı (O'Connor 1993, 106, Fig. 78)



Figür 80: Haburman Köprüsü (www.kulturportali.gov.tr, Erişim tarihi: 08.11.2023)



Figür 81: Selyaran detayları (Prusias ad Hypium, Ayvalıkemer, Aizanoi ve Üç Kemer Köprüleri)



Figür 82: Sebastapolis Köprüsü selyaran detayı (Y. Kılıç - 30.03.2021)



Figür 83: Karaköprü selyaran detayı (Y. Kılıç - 28.03.2021)



Figür 84: Güvercinli Köprüsü ve Kastamonu Taşköprü selyaran detayları (Y. Kılıç - 30.07.2020/20.09.2020)



Figür 85: Iustinianus Köprüsü cephe görünüşü (www.kulturportali.gov.tr)



Figür 86: Tempan önünde yer alan selyaranlar (Çataltepe, Hançalar, Çalca, Misis ve Yıldızeli Köprüleri)



Figür 87: Aelius ve Stierchen Köprüleri selyaran detayı (Y. Kılıç - 01.01.2019-16.12.2018)



Figür 88: Su kemeri örnekleri (Marcia, Pollio ve Pisidia Antiokheia su kemerleri)



Figür 89: Zindan Mağarası Köprüsü kemer gövdesi detay fotoğrafı (Y. Kılıç - 05.09.2020)



Figür 90: Tuzla Köprüsü kemer gövdesi detay fotoğrafı (Y. Kılıç - 15.09.2020)



Figür 91: Kemer örgüsünde ince - uzun biçimli kemer bloğu kullanılan örnekler (Çakırca, Kızılin, Üç Kemer ve Yarımca Köprüleri)



Figür 92: Moloz taş kemer örnekleri (Tekkecikdere-I, Alabayır, Peşrefli, Zeyve ve Zeytinköy Köprüleri ile Elaiussa-Sebaste su kemeri)



Figür 93: Tuğla kemerli köprü örnekleri (Alakır, Muğla Akköprü, Çanakkale Akköprü Köprüleri)



Figür 94: Almaşık örgülü kemer örnekleri (Güvercinli, Makestos ve İnikli Köprüleri)



Figür 95: Patras Köprüsü (Raddato 2014, www.flickr.com, Erişim tarihi: 08.11.2023)



Figür 96: Farklı kemer örgüsüne sahip köprü örnekleri (Kırkgeçit, Belkıs ve Mersin Taşköprü Köprüleri)



Figür 97: Kemer ayağı üzerinde savak kullanılan köprü örnekleri (Kozan, Orta Tozlu ve Adana Taşköprü Köprüleri)



Figür 98: Güvercinli Köprüsü kapatılan savak açıklığı detay fotoğrafı (Y. Kılıç - 30.07.2020)



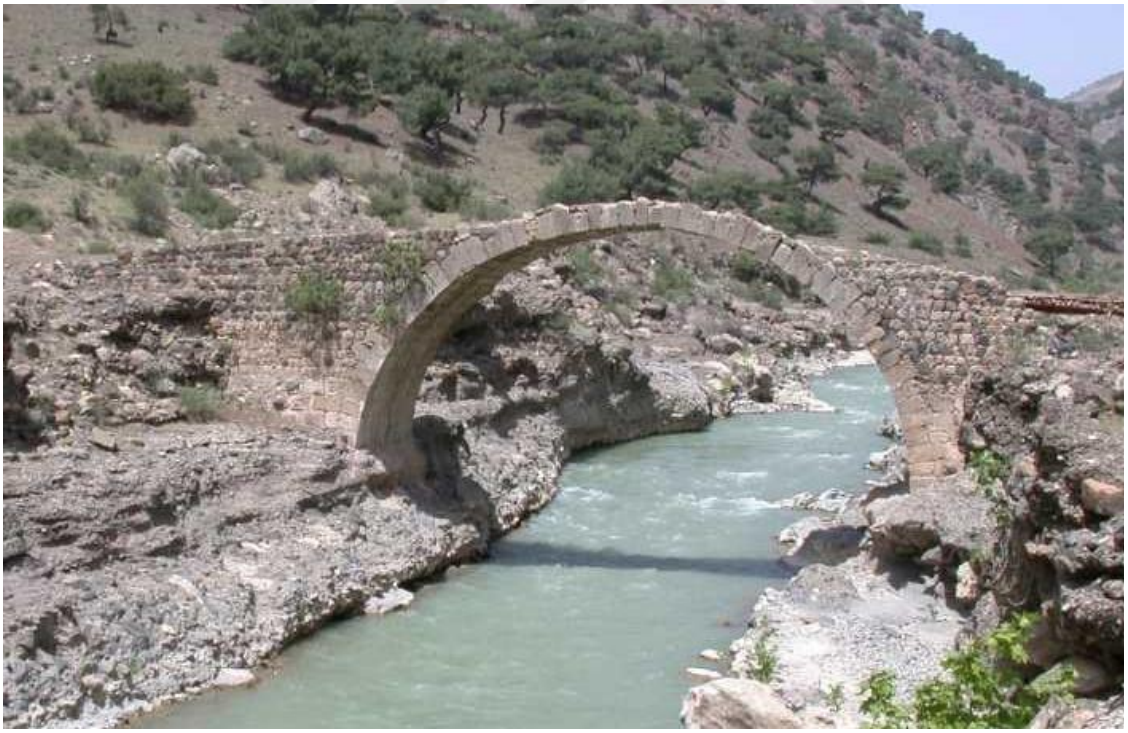
Figür 99: Yuvarlak biçimli savak örnekleri (Ali, Limonlu, Kravga, Bıçakçı ve Hüyükburun Köprüleri)



Figür 100: Muğla Akköprü (Adak 2006, 221, Abb. 3)



Figür 101: Ali Köprüsü (www.antalyagezirehberi.net, Erişim tarihi: 08.11.2023)



Figür 102: Vijne Köprüsü (www.kulturportali.gov.tr, Erişim tarihi: 08.11.2023)



Figür 103: Atak Köprüsü (Yıldız 2016, 439, Foto. 12)



Figür 104: Yakaköy-I Köprüsü (Y. Kılıç - 16.09.2020)



Figür 105: Palankaya Köprüsü (Özbay 2020, 574, Foto. 454)



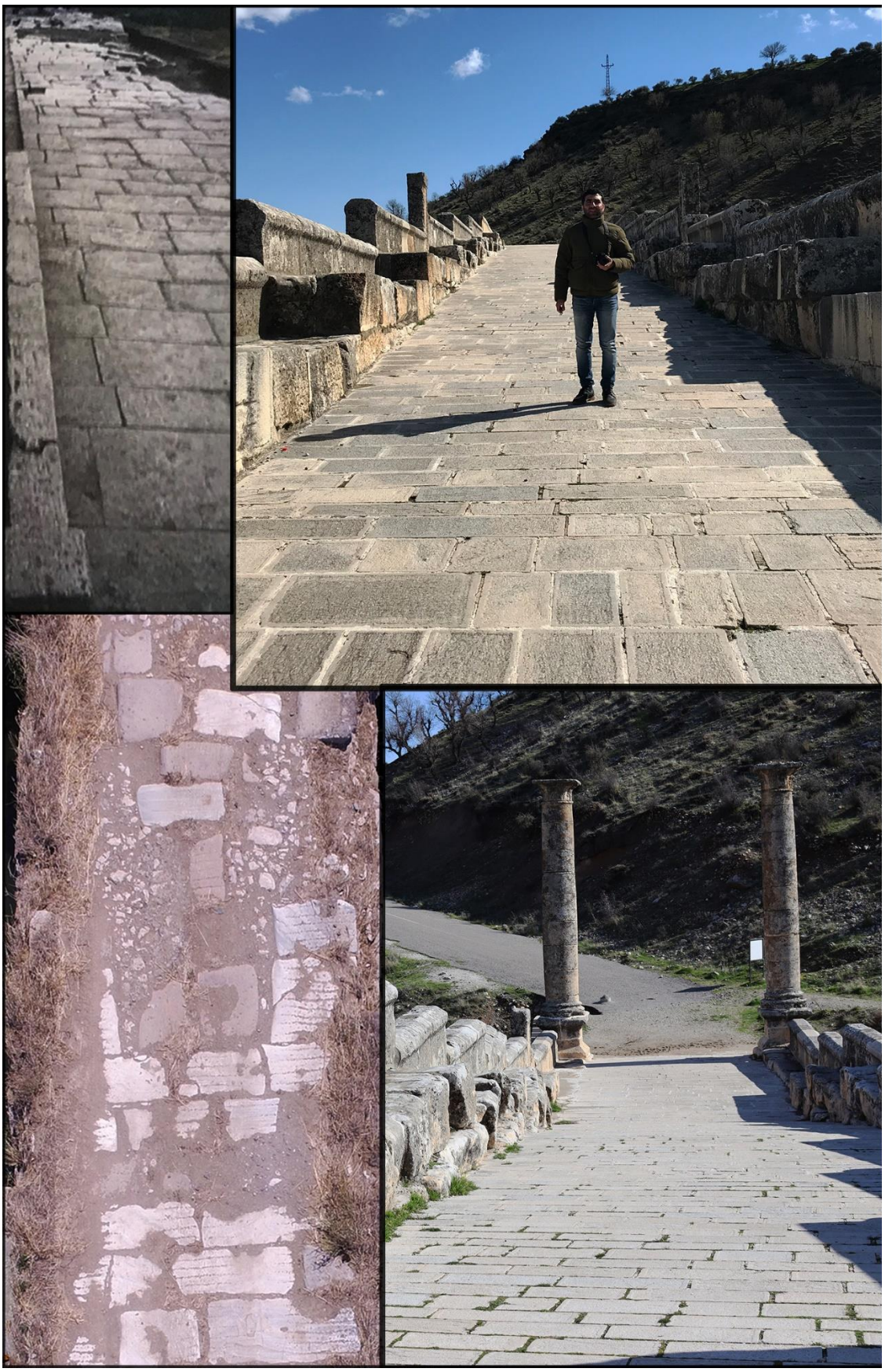
Figür 106: Limonlu Köprüsü (tr.wikipedia.org, Erişim tarihi: 08.11.2023)



Figür 107: Altınlı Köprü (www.trthaber.com, Erişim tarihi: 08.11.2023))



Figür 108: Opus quadratum duvar örgülü örnekler (Pıra-kurt, Sarımsaklı, Ahmetli, Konarı, Leylekli, Üç Kemer ve Tabak Köprüleri)



Figür 109: Kesme taş dörtgen bloklarla oluşturulan döşemeler (Tuzla, Güzelce ve Cendere Köprüleri)



Figür 110: Döşemenin bir parçası olan kemer sırtlarındaki tekerlek izleri (Ayvalıkemer, Aizanoi II ve IV Köprüleri)



Figür 111: Yuvarlak dere taşları kullanılarak oluşturulan döşemeler (Üç Kemer, Alakır, Tozlukara ve Yakaköy Köprüleri)



Figür 112: Demir korkulukların yerleştirilişinde kullanılan oyuklar (Alçak ve Prusias ad Hypium Köprüleri)



Figür 113: Tuzla Köprüsü korkuluk duvarları (Gürdal 2015, fig. 8)



Figür 114: Tozlukara Köprüsü korkuluk duvarları (Y. Kılıç - 22.08.2020)



Figür 115: Aizanoi-IV Köprüsü korkuluk duvarları (Y. Kılıç - 23.08.2020)



Figür 116: Kızılin Köprüsü korkuluk duvarları (Y. Kılıç - 27.03.2021)



Figür 117: Cendere Köprüsü korkuluk duvarları (Y. Kılıç - 27.03.2021)



Figür 118: Köprülerde süsleme unsuru olarak dışa taşkın kilit taşı örnekleri (Karasu, Aizanoi-IV, Cendere, Kızılin ve Zindan Mağarası Köprüleri)



Figür 119: Köprülerde süsleme unsuru olarak başkemerin kullanıldığı örnekler (Aelius, Narni, Zindan Mağarası, Aizanoi-IV ve II Köprüleri)



Figür 120: Kemerlerin dışarıdan bağımsız bir sıra kemerle çevrelendiği örnekler (Alcantara, Güzelce, Belkıs, Denizli Akköprü ve Ankara Akköprü Köprüleri)



Figür 121: Profilli korniş blokları örnekleri (Ahmetli, Aizanoi-II, Yıprak, Karaman ve Bayramiç Köprüleri)



Figür 122: Yıprak Köprüsü'nde kullanılan korniş blokları



Figür 123: Belkıs Köprüsü hava fotoğrafı (Y. Kılıç - 15.08.2020)



Figür 124: Selyaranlar üzerinde külah bulunan örnekler (Stierchen, On Gözlü, Güvercinli, Yaprakhisar, Haburman, Karaköprü)



Figür 125: On Gözlü Köprü (Y. Kılıç - 28.03.2021)



Figür 126: Karaköprü (Y. Kılıç - 28.03.2021)



Figür 127: Eskihisar Köprüleri (Y. Kılıç - 11.09.2021)



Figür 128: Nysa Köprüleri (Y. Kılıç - 11.09.2021)



Figür 129: Menekşe Köprüsü (Y. Kılıç - 23.05.2023)



Figür 130: Kastamonu Taşköprü (Y. Kılıç - 20.09.2020)



Figür 131: Bağdat Köprüsü (Mitford 2021, 299, fig. 13.7)



Figür 132: Güryeni Köprüsü (Mitford 2018, I, 382, fig. 238)



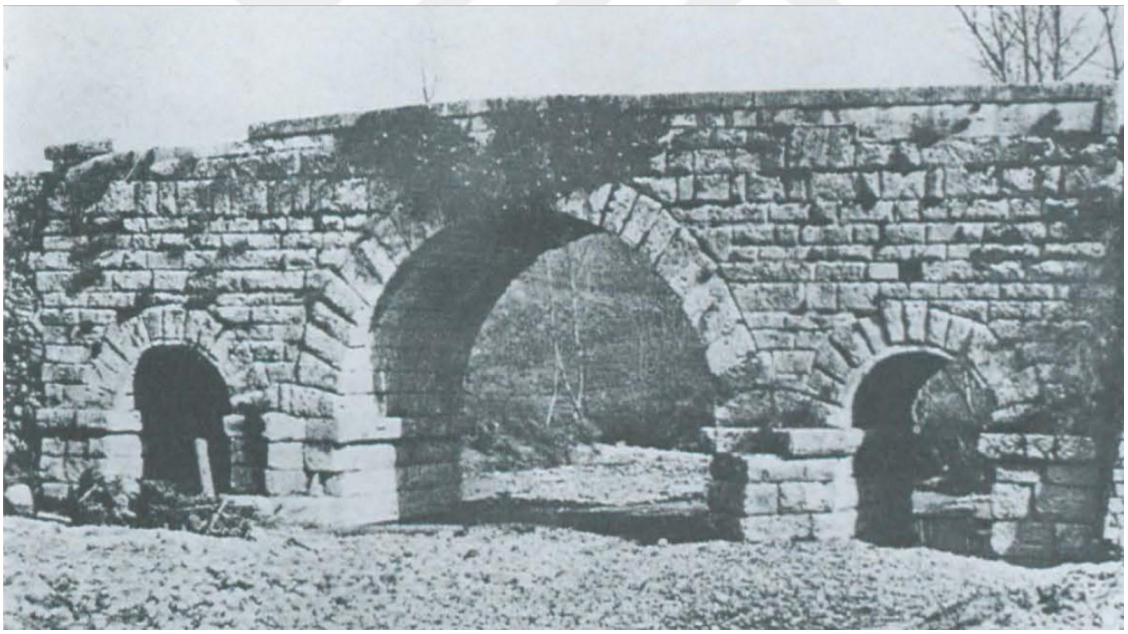
Figür 133: Medellin Köprüsü (Galliazzo1994, II, 347)



Figür 134: Valchetta Köprüsü (Galliazzo 1994, II, 31)



Figür 135: Julien Köprüsü (C.Raddato_2016_www.worldhistory.org, Erişim tarihi: 08.11.2023)



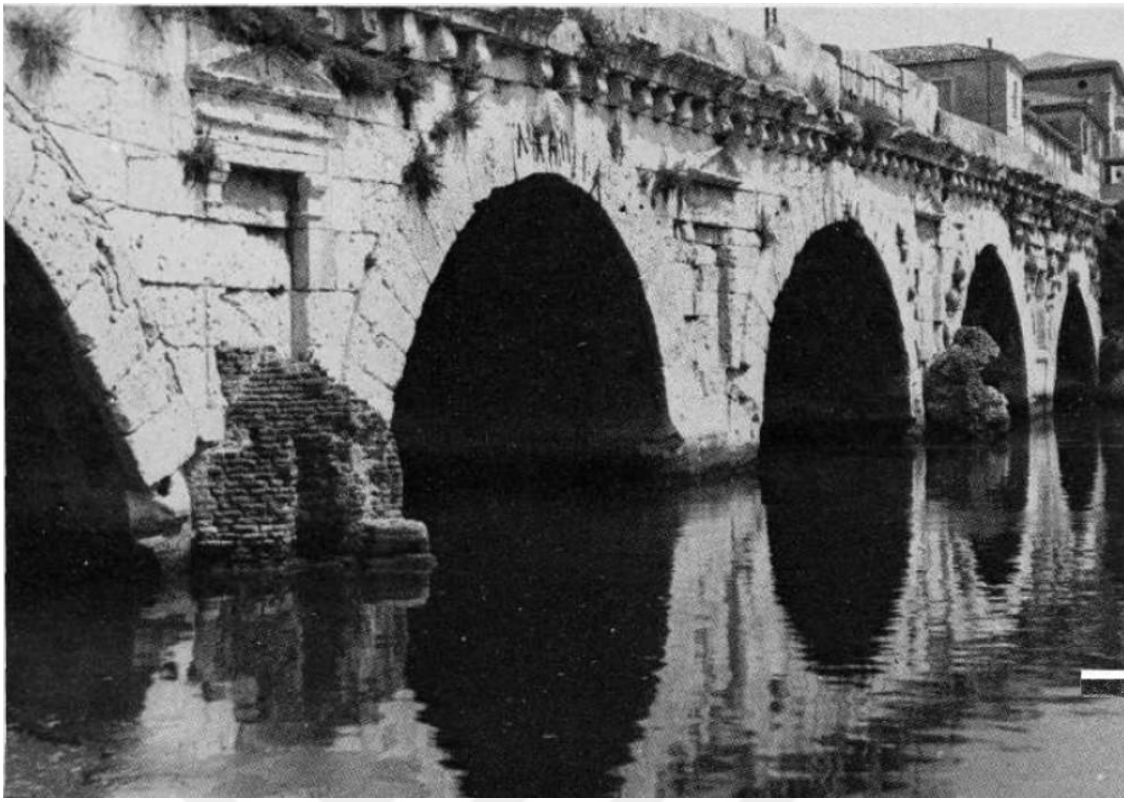
Figür 136: Apollosa Köprüsü (Galliazzo 1994, II, 113)



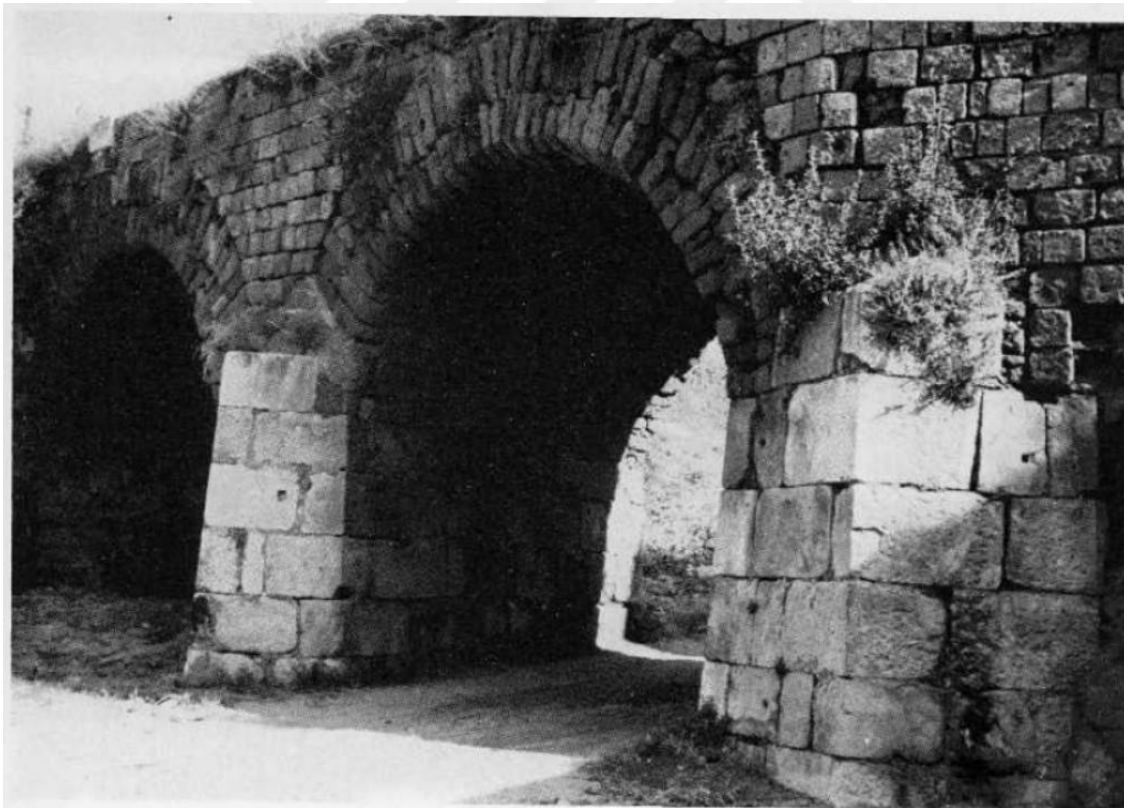
Figür 137: Beja Köprüsü (Galliazzo 1994, II, 437)



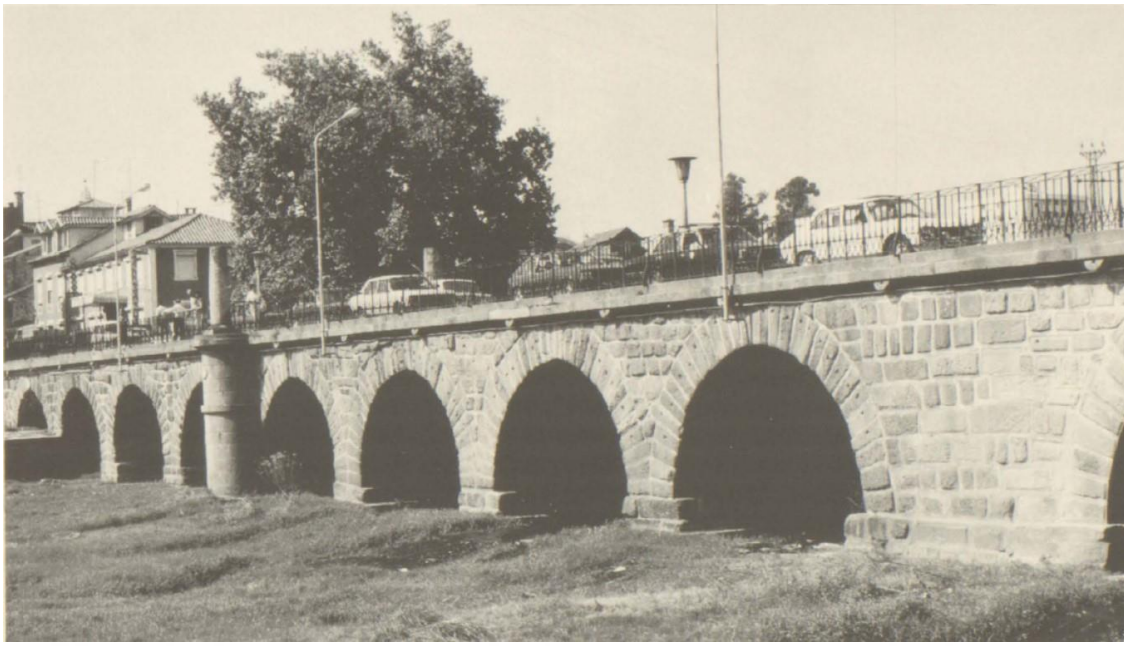
Figür 138: Albarregas Köprüsü (https://en.m.wikipedia.org, Erişim tarihi: 08.11.2023)



Figür 139: Rimini Köprüsü (Radke 1971, 178, Fig. 37)

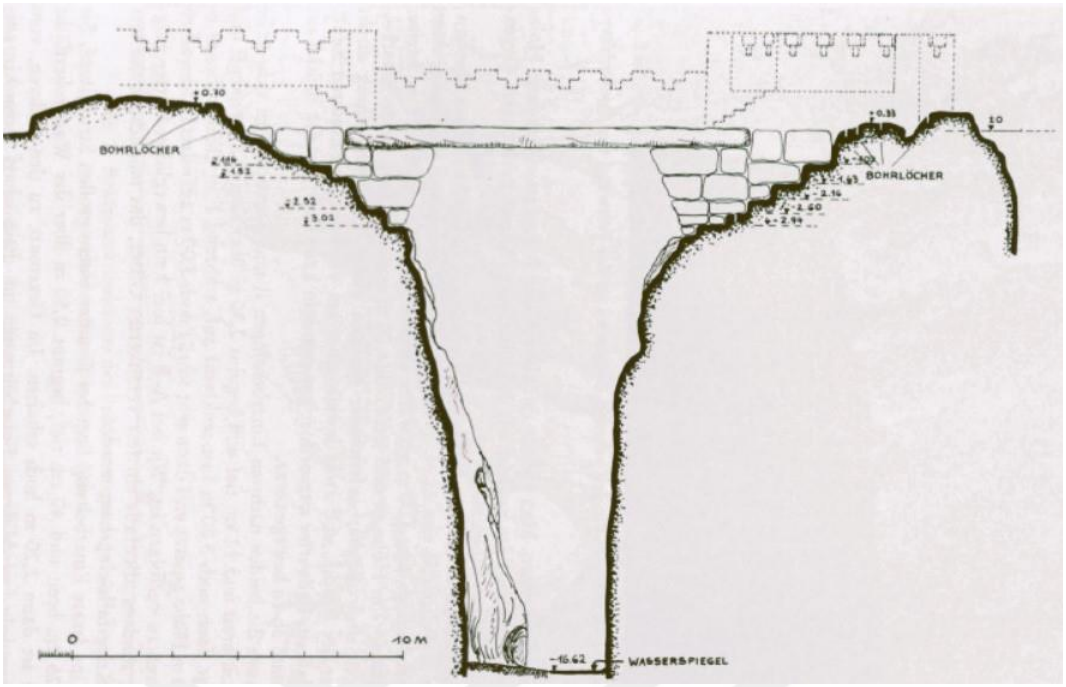


Figür 140: Volturno Köprüsü (Radke 1971, 49)

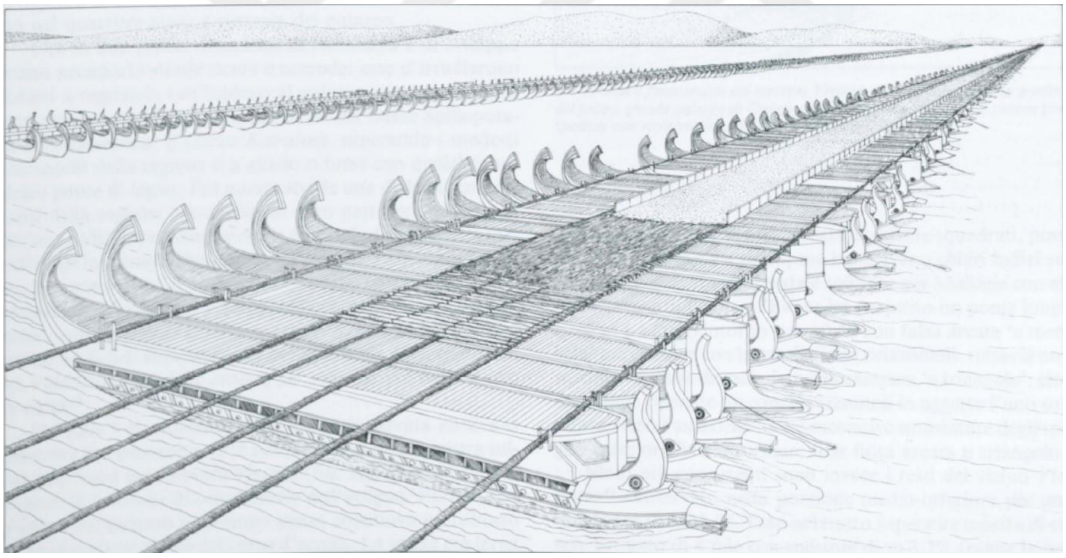


Figür 141: Chaves Köprüsü (O'Connor 1993, 115, Fig. 95)

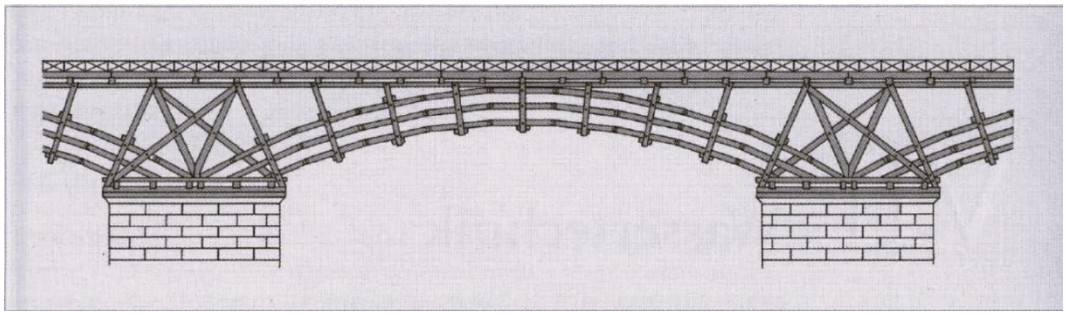
ÇİZİMLER



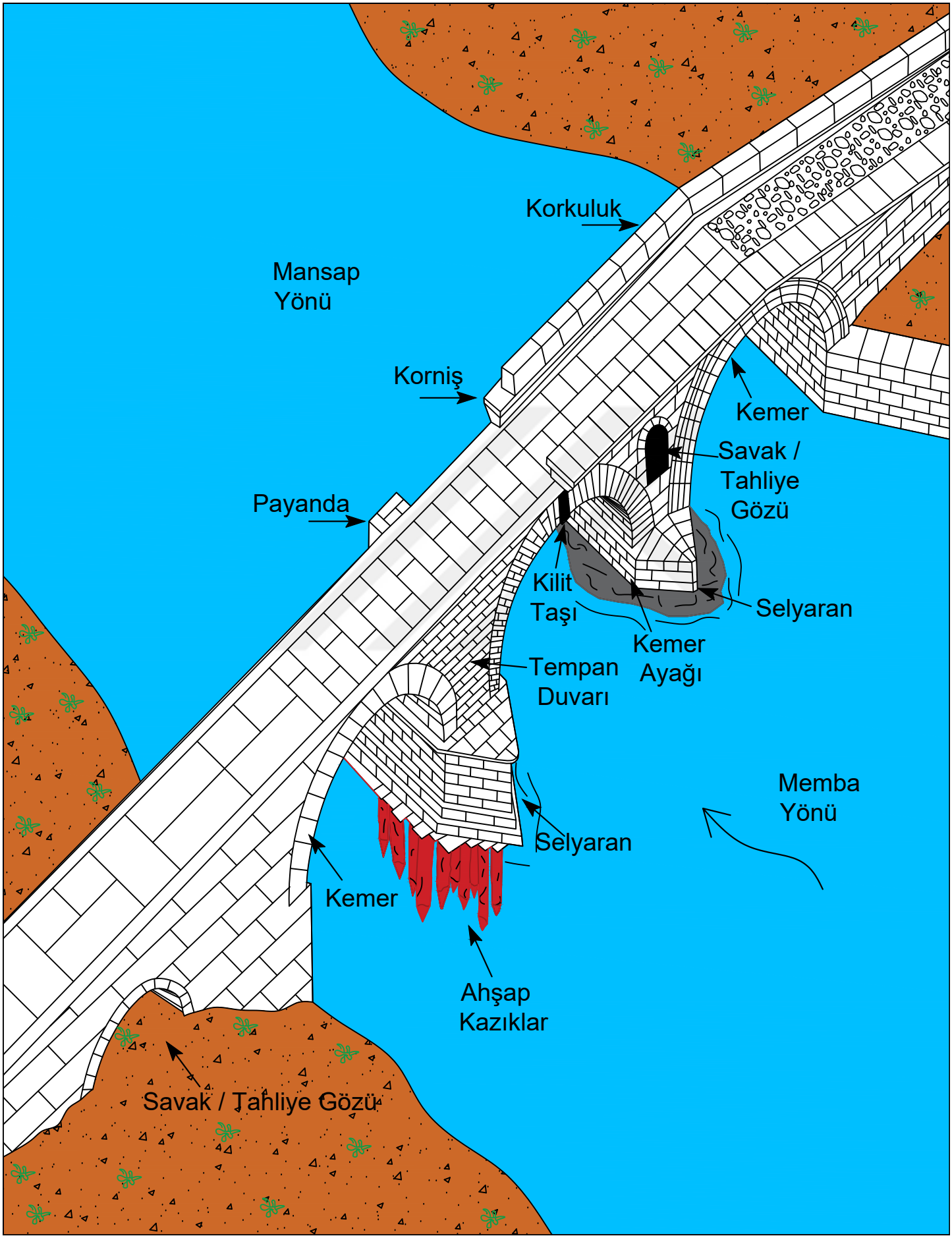
Çizim 1: Boğazköy Köprüsü (Naumann 1963, 29, Abb. 5)



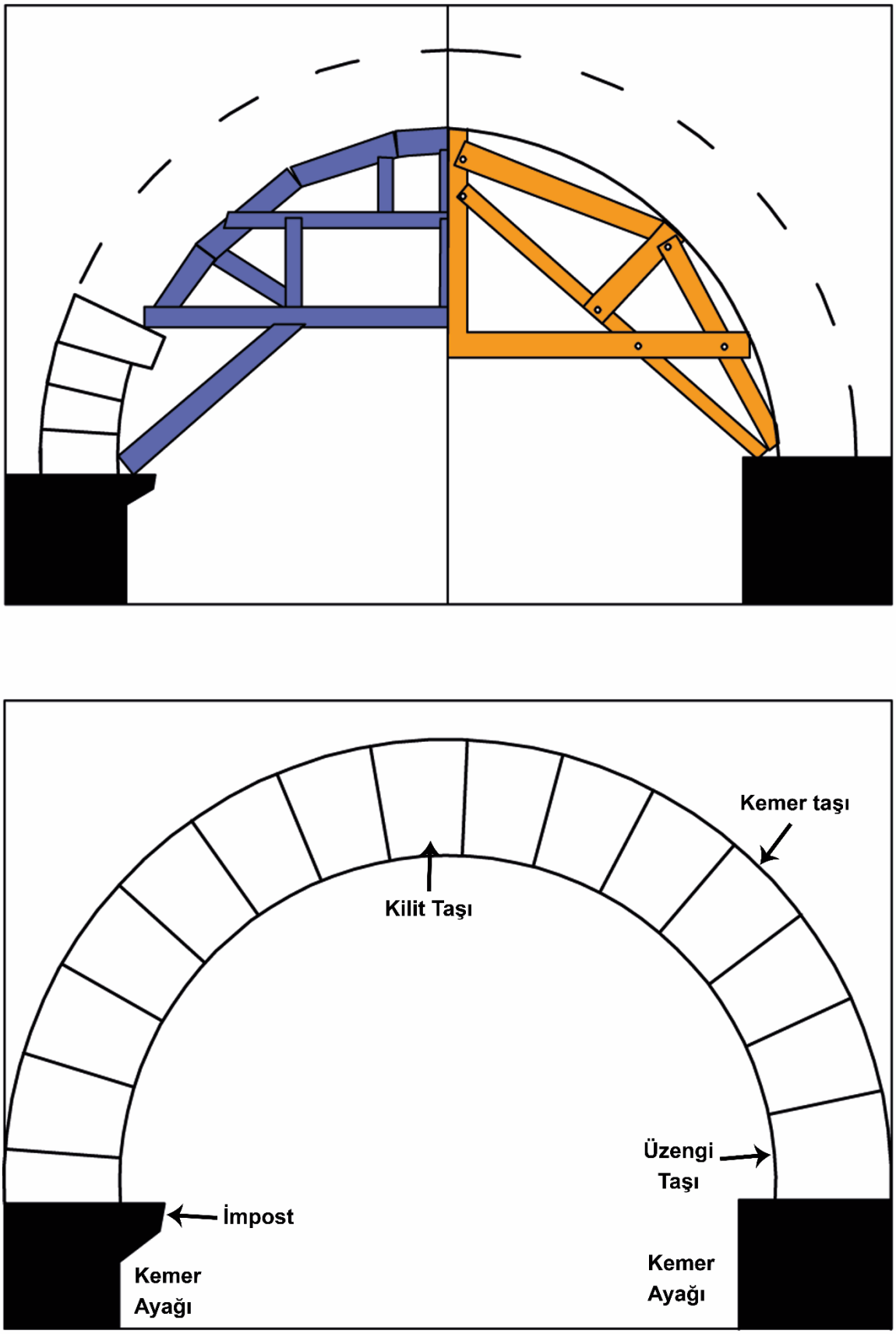
Çizim 2: Kserkes'in Çanakkale Boğazı üzerine yan yana dizilen gemilerle oluşturttuğu köprünün rekonstrüksiyon çizimi (Galliazzo 1994, I, fig. 11)



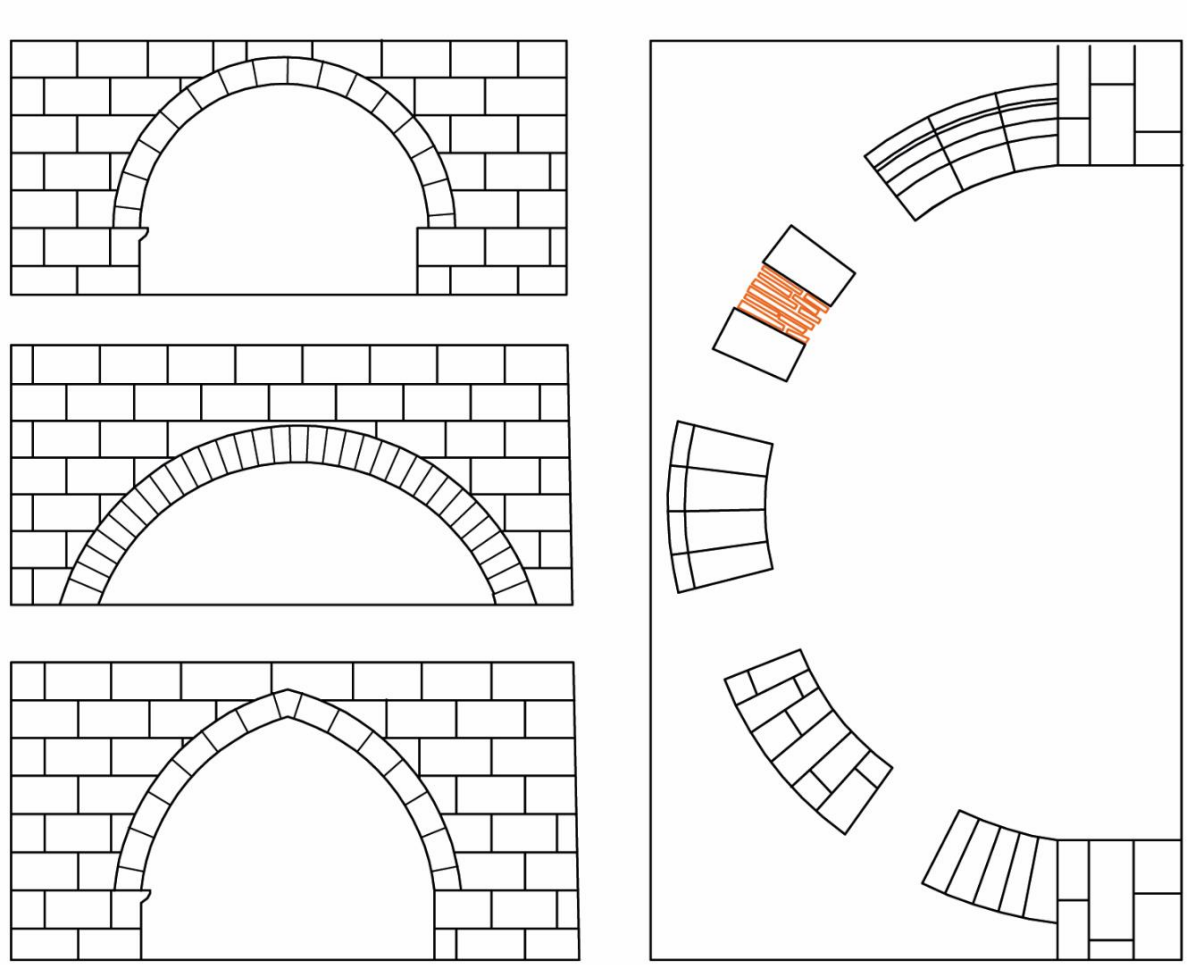
Çizim 3: Tuna Nehri üzerinde İmparator Traianus tarafından yaptırılan köprünün rekonstrüksiyon çizimi (Cech 2010, 93, Abb. 52)



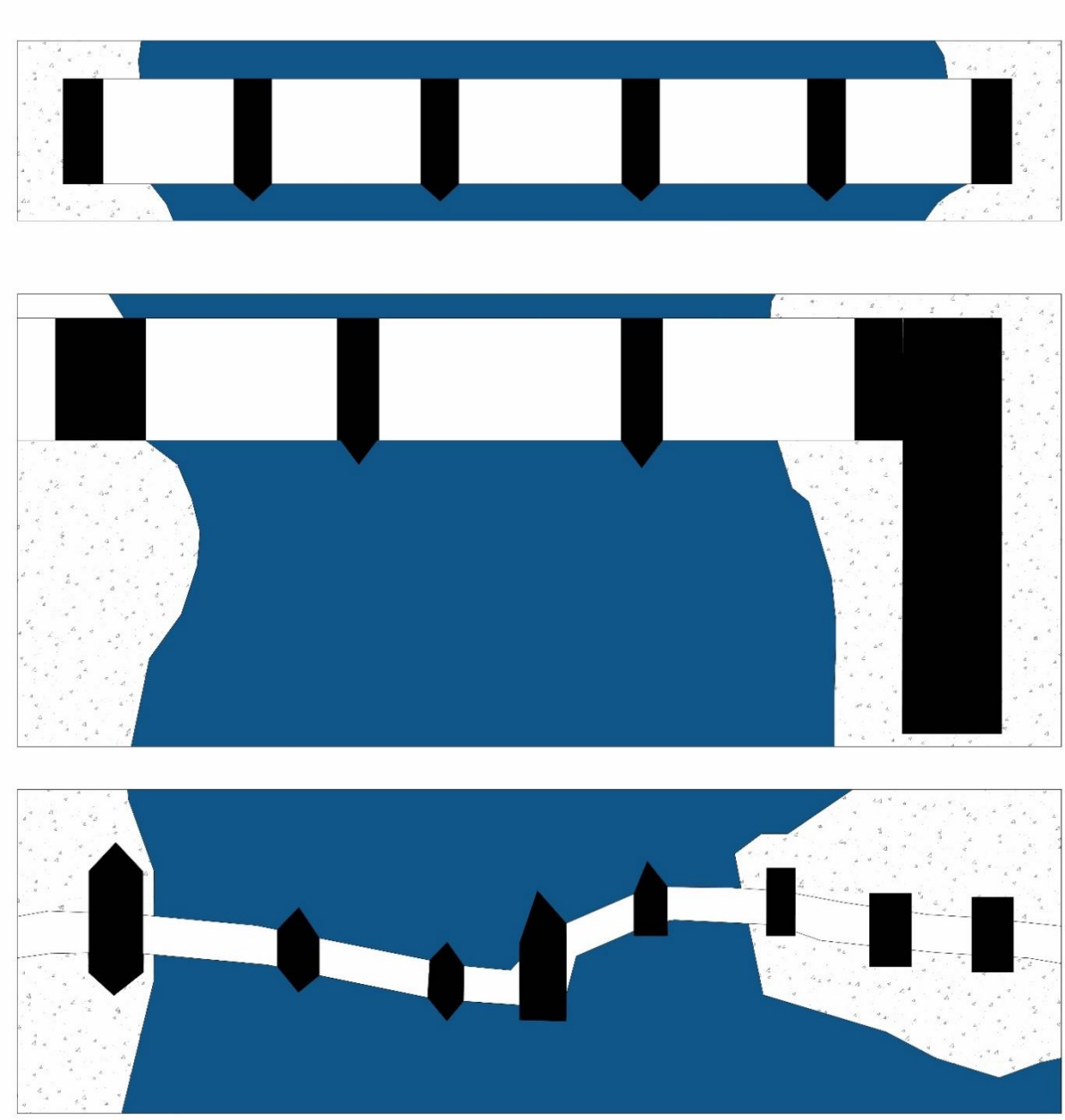
Çizim 4: Köprü mimari bölümleri



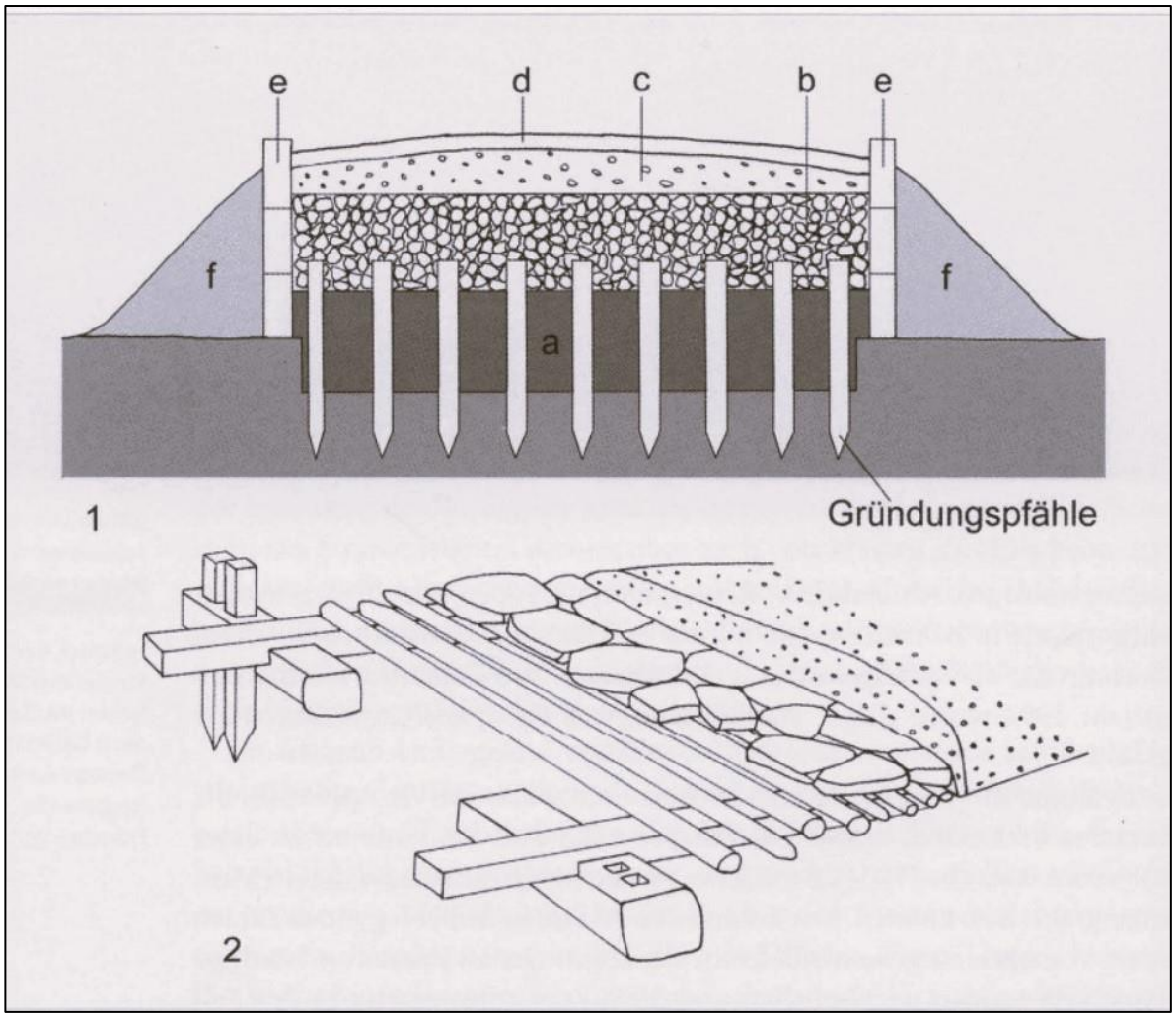
Çizim 5: Kemer inşasında kullanılan farklı aşap düzeneklerin gösterimi ve kemerin bölümleri (Y. Kılıç)



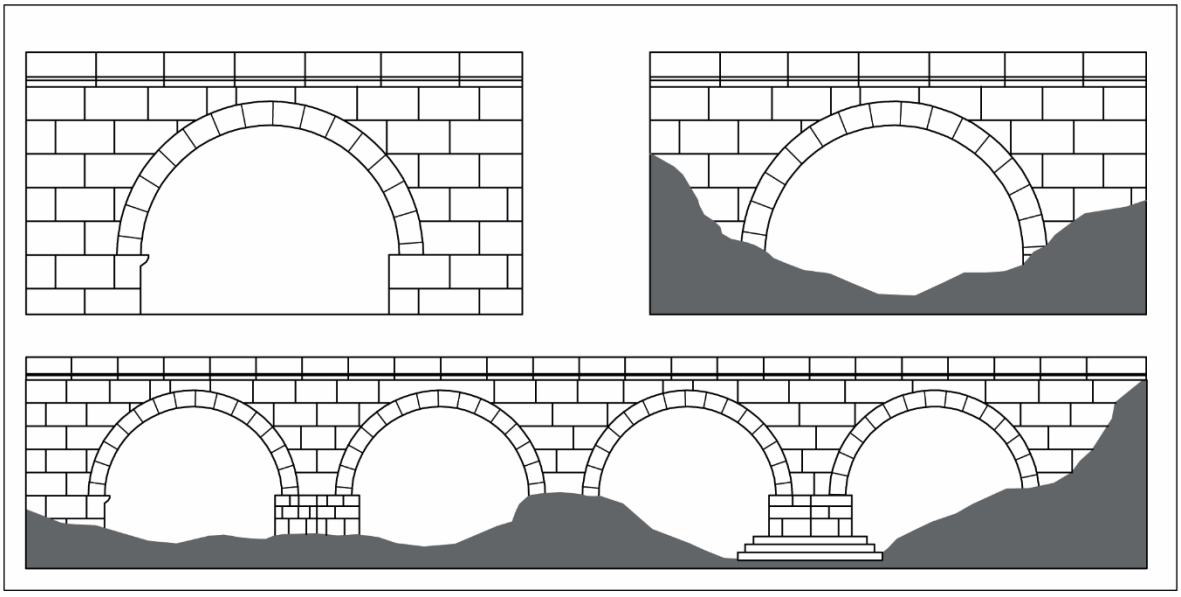
Çizim 6: Kemer biçimleri ve kesme taş kullanılarak oluşturulan kemer örgü tipleri (Y. Kılıç)



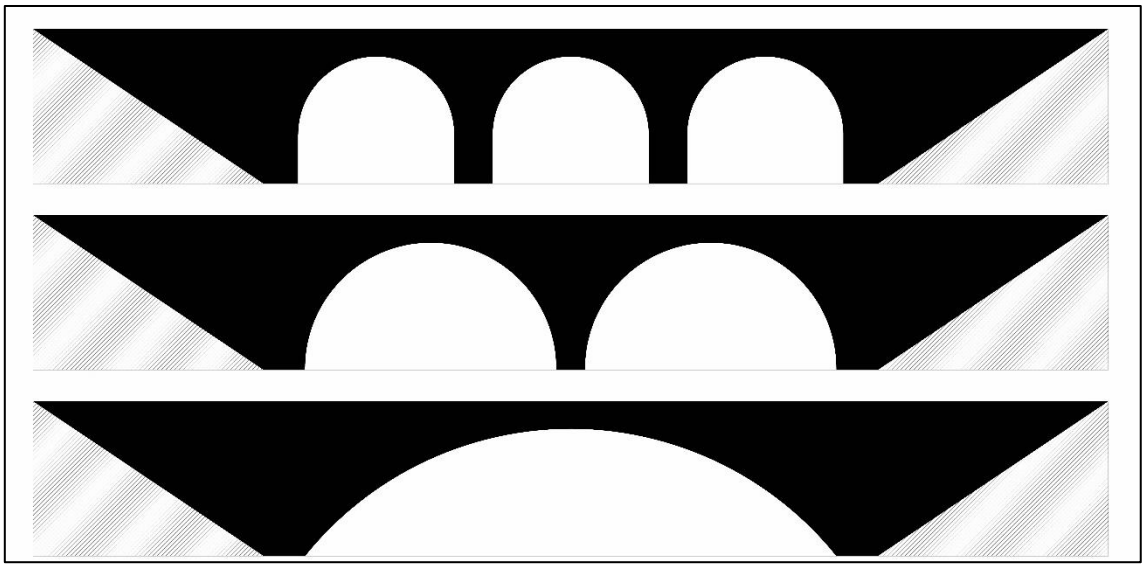
Çizim 7: Köprü plan tipleri (Y. Kılıç)



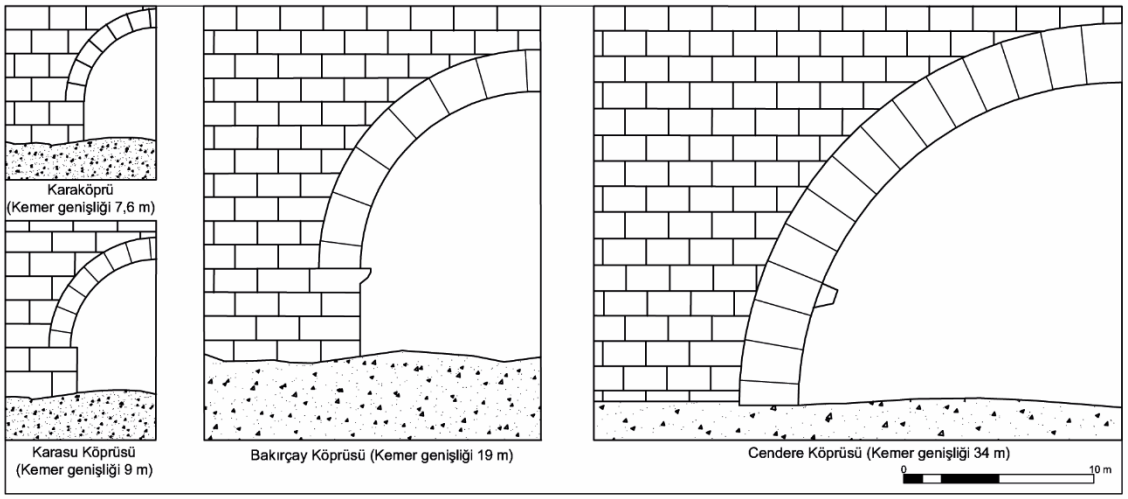
Çizim 8: Yolların inşa aşamalarının gösterimi (Cech 2010, 84, Abb. 46)



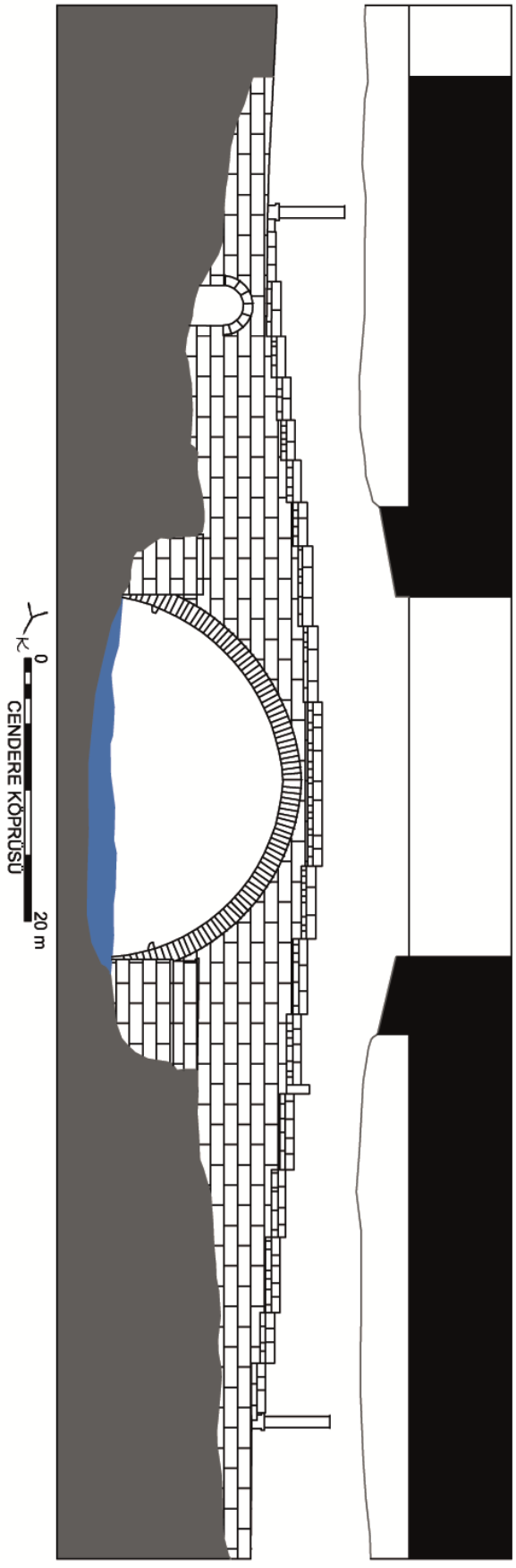
Çizim 9: Tek ve çok kemerli köprü çizimleri (Y. Kılıç)



Çizim 10: Aynı ölçülerde, fakat farklı sayıda kemere sahip olan köprülerin karşılaştırması (Y. Kılıç)



Çizim 11: Kemer ayakları ile kemer örgüsü arasındaki ilişkiden kaynaklanan farklı tasarımlar (Y. Kılıç)



Çizim 12: Cendere Köprüsü cephe çizimi (Y. Kılıç)

KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

TARİHİ KIZILİN KÖPRÜSÜ

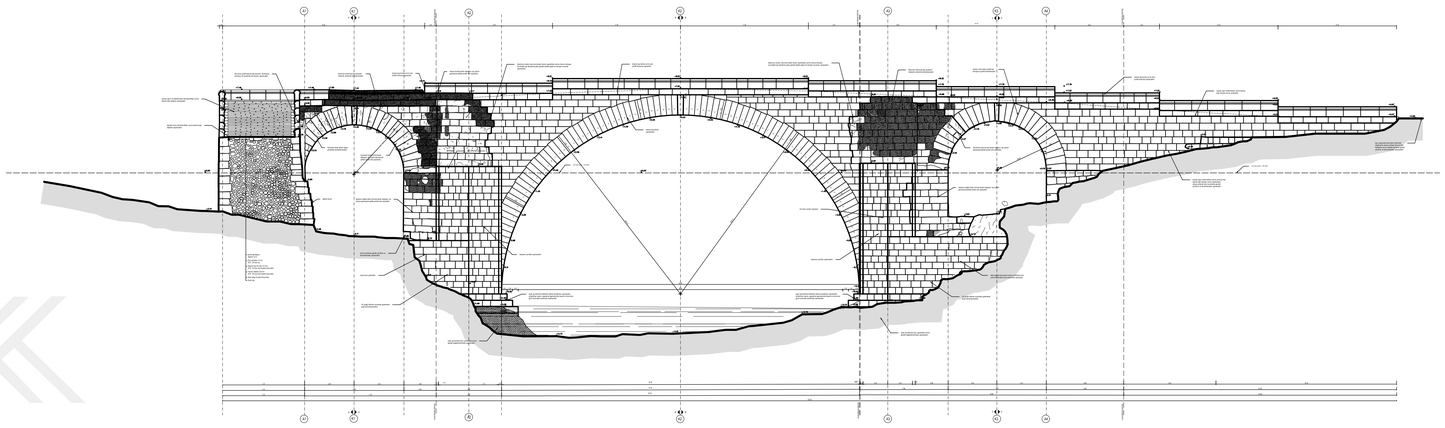
(ADIYAMAN)

RESTORASYON PROJESİ

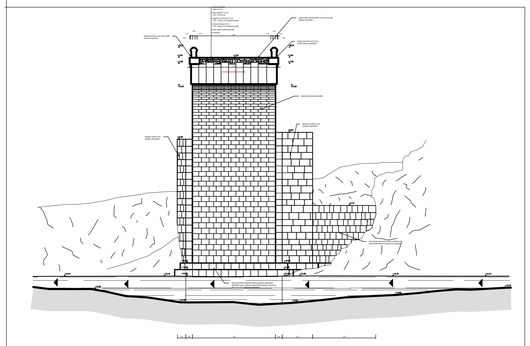
EK



DÖŞEME PLANI



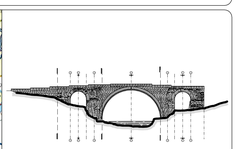
MEMBA YÖNÜ



B'–B' KESİTİ

TARİHİ KIZILİN KÖPRÜSÜ





YAPI YERİ	İL	İLÇE	ADA	PAFTA	ÖLÇÜM TARİHİ
	ADIYAMAN	MERKEZ			

MÜŞAVİR FİRMA	İŞİM ÜNVAN	VERGİ DAİRESİ	VERGİ SİCİL NO	ADRES

YÜKLENİCİ FİRMA	İŞİM ÜNVAN	VERGİ DAİRESİ	VERGİ SİCİL NO	ADRES
	SERVET KARAKAŞ	HAZAR	5130435739	ULUKENT MAH. PANAYIR SOK. NO: 21 / 2 ELAZIĞ

PROJE EKİBİ	İŞİM ÜNVAN	ODA	DİPLOMA NO	İMZA
	Y. Mimar Restoratör SERVET KARAKAŞ	32309	041211022	

KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Karayolları 8. Bölge Müdürlüğü	Kontrol Şefi	Başmühendis	Bölge Müdürü
Tarih	.... / .... /	.... / .... /	.... / .... / ....

Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı	Proje Şefi	Tarihi Köprüler Şb. Müd.	Daire Başkanı
Tarih	.... / .... /	.... / .... /	.... / .... / ....

Bu projenin her hakkı Karayolları Genel Müdürlüğüne aittir. 5846 sayılı yasa gereğince Karayolları Genel Müdürlüğünün izni olmaksızın kısmen veya tamamen kopya edilemez, çoğaltılamaz, satılamaz ve hiçbir yerde kullanılamaz.

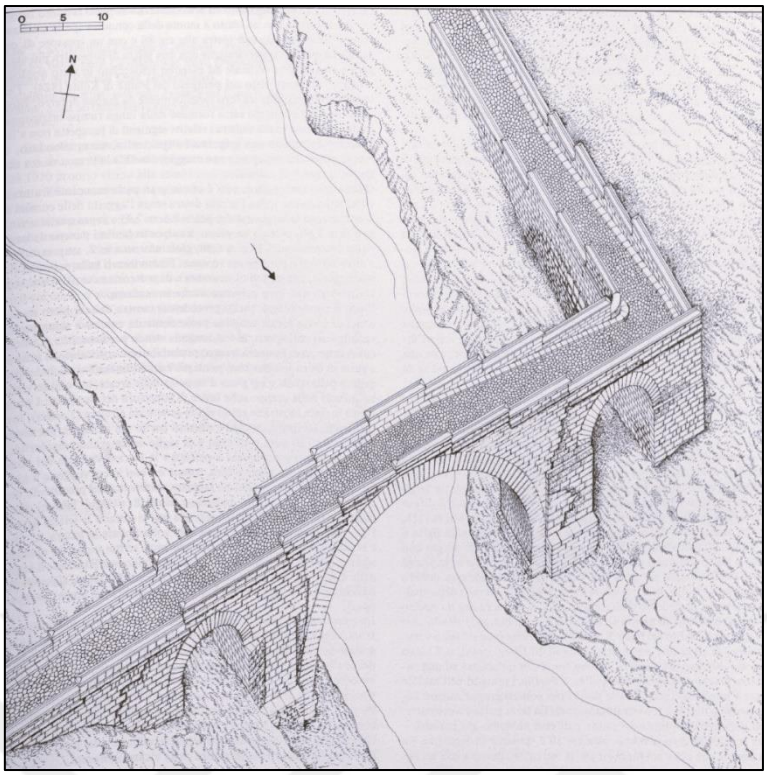
Kaynak: Karayolları Genel Müdürlüğü, Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı, Tarihi Köprüler Şubesi Müdürlüğü Arşivi. Envanter No: B.08/İ.02/N.09

Not: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı'nın 16920106 numaralı öğrencisi Yusuf KILIÇ'ın "Küçükasya'daki Roma Dönemi Köprüleri: Tipolojik Bir Araştırma" konulu tez çalışmasında kullanılmak üzere hazırlanmıştır.

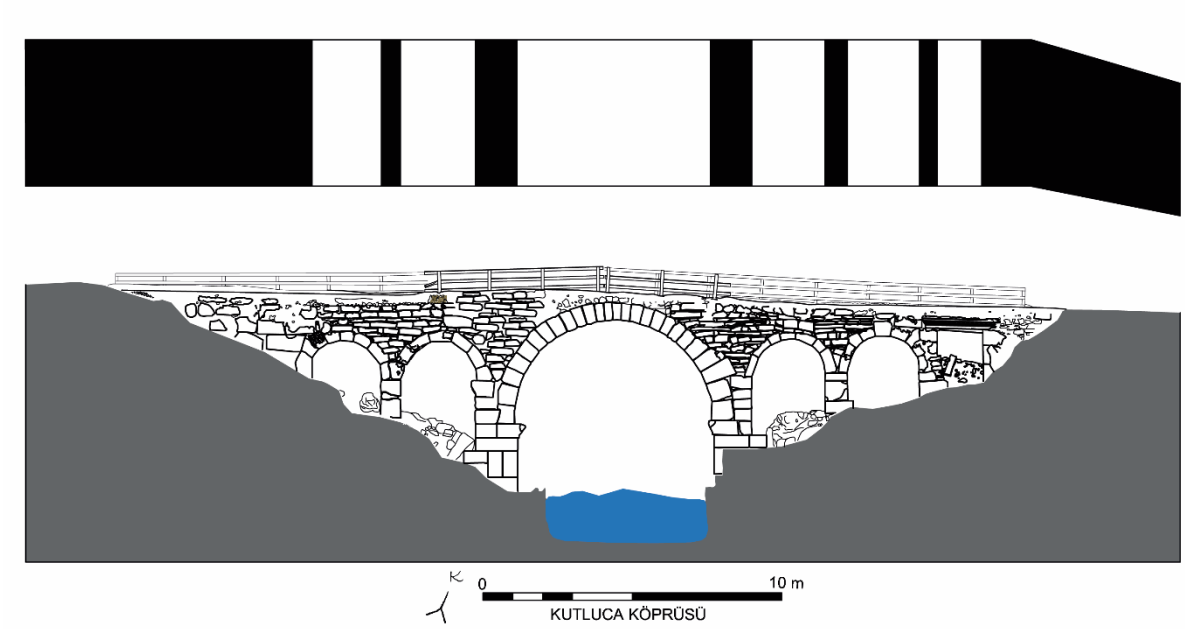
Not: 2863 sayılı kanun kapsamındaki Kültür Varlıklarının Rölöve, Restorasyon, Restitüsyon Projeleri, ... Çevre Düzenleme Projeleri ve bunların Uygulamaları İle ... Mal ve Hizmet Alımlarına dair yönetmelik alt mevzuatındaki Hizmet İşleri Genel Şartnamesinin 14. maddesine göre; her türlü proje, rapor ve görüşün telif hakları Karayolları Genel Müdürlüğüne aittir. 5846 sayılı yasa gereğince Karayolları Genel Müdürlüğünün izni olmaksızın kısmen veya tamamen kopya edilemez, çoğaltılamaz, satılamaz, ve hiçbir yerde kullanılamaz.

SANAT YAPILARI DAİRESİ BAŞKANLIĞI
TARİHİ KÖPRÜLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

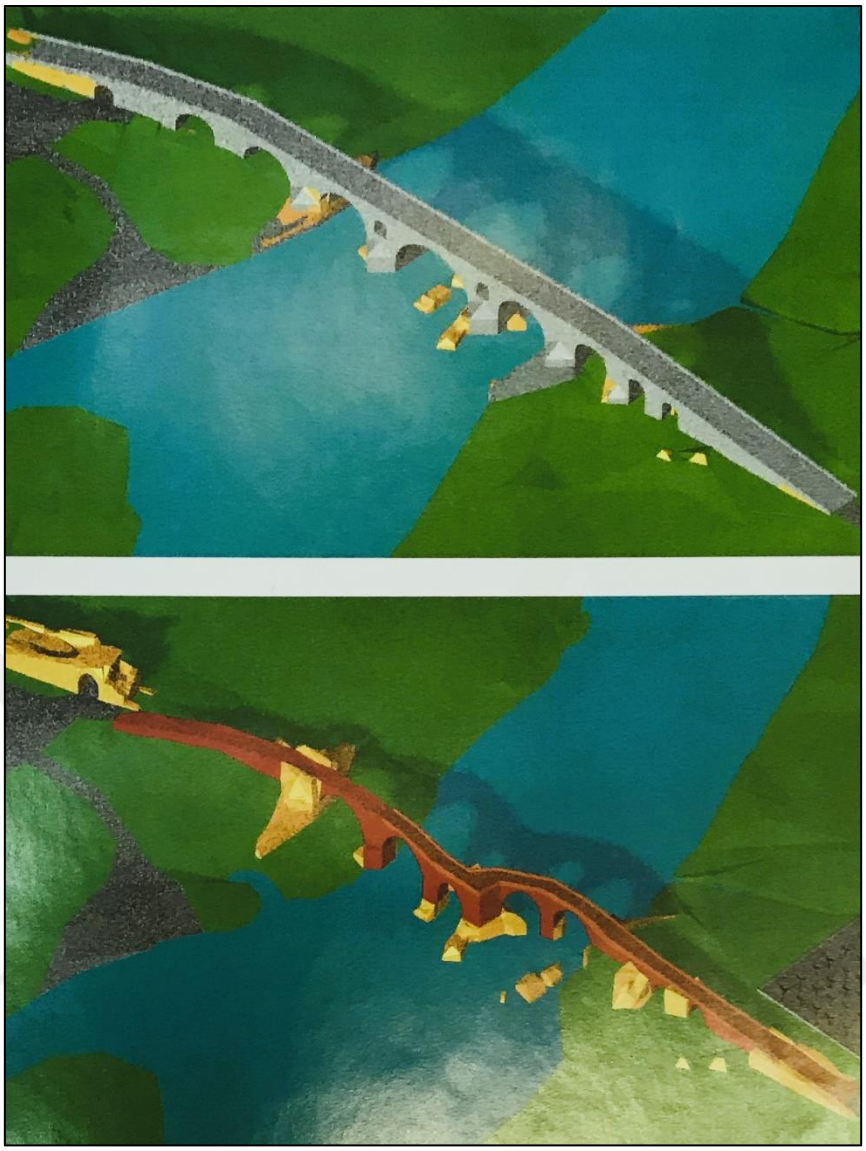
Çizim 13: Kızılın Köprüsü cephe ve plan çizimi (Karayolları Genel Müdürlüğü, Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı, Tarihi Köprüler Şubesi Müdürlüğü Arşivi. Envanter No: B.08/İ.02/N.09)



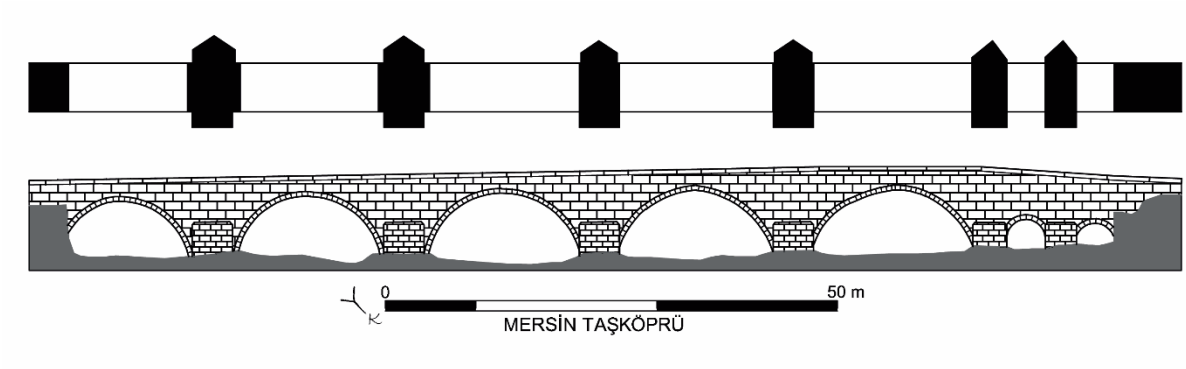
Çizim 14: Kızılin Köprüsü'nün L biçimli planını gösteren aksonometrik çizim (Galliazzo 1994, II, 399)



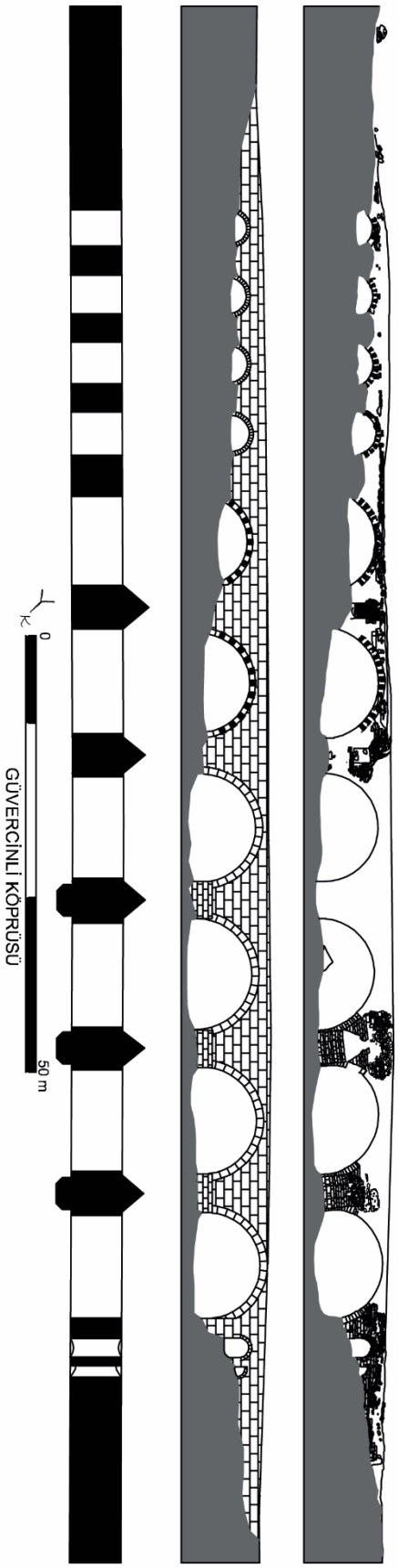
Çizim 15: Kutluca Köprüsü cephe çizimi (Y. Kılıç, KGM tarafından yaptırılan restorasyon projesi kapsamında üretilen köprü çiziminden faydalanılmıştır)



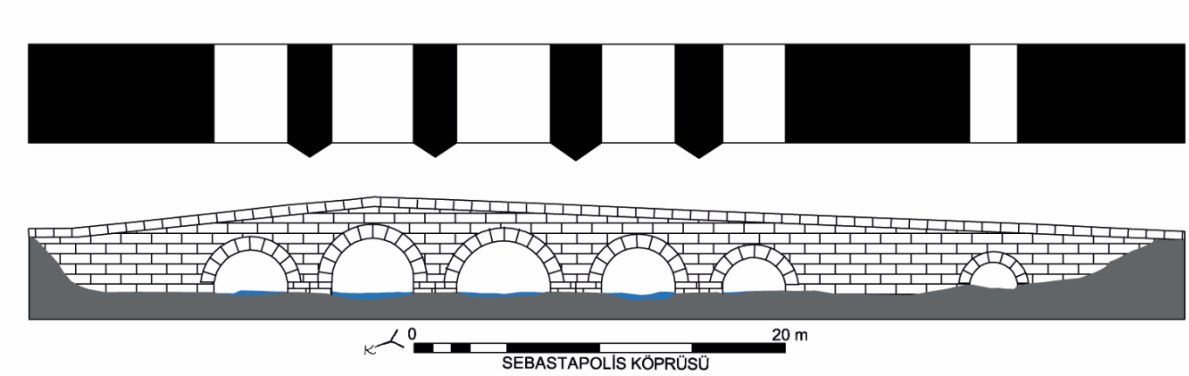
Çizim 16: Belkıs Köprüsü cephe modelleri (Grewe ve diğ. 1999, 9, Abb. 21, 22)



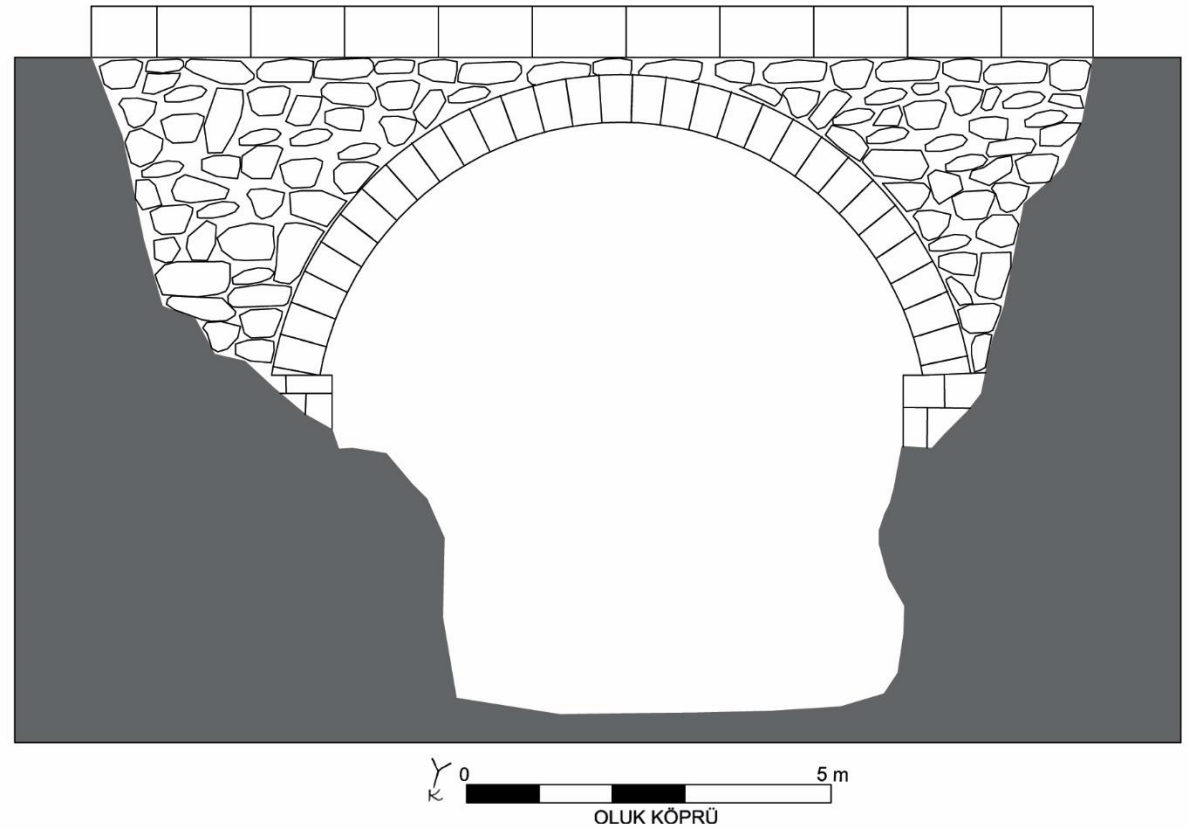
Çizim 17: Mersin Taşköprü cephe çizimi (Y. Kılıç)



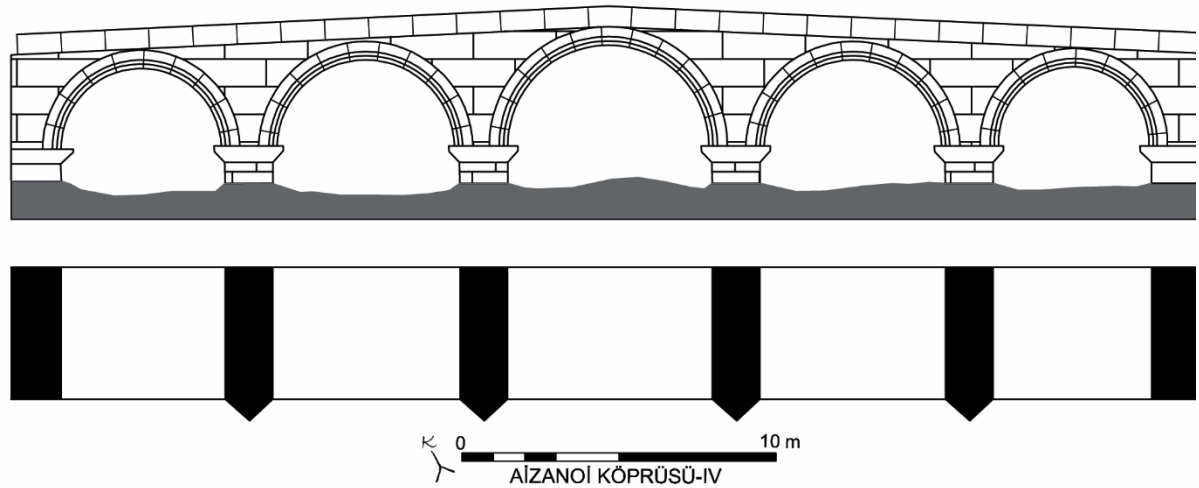
Çizim 18: Güvercinli Köprüsü plan ve cephe çizimi (Y. Kılıç, KGM tarafından yaptırılan restorasyon projesi kapsamında üretilen köprü çiziminden faydalanılmıştır)



Çizim 19: Sebastapolis cephe çizimi (Y. Kılıç)



Çizim 20: Oluk Köprü (Y. Kılıç)



Çizim 21: Aizanoi-IV Köprüsü cephe çizimi (Y. Kılıç)

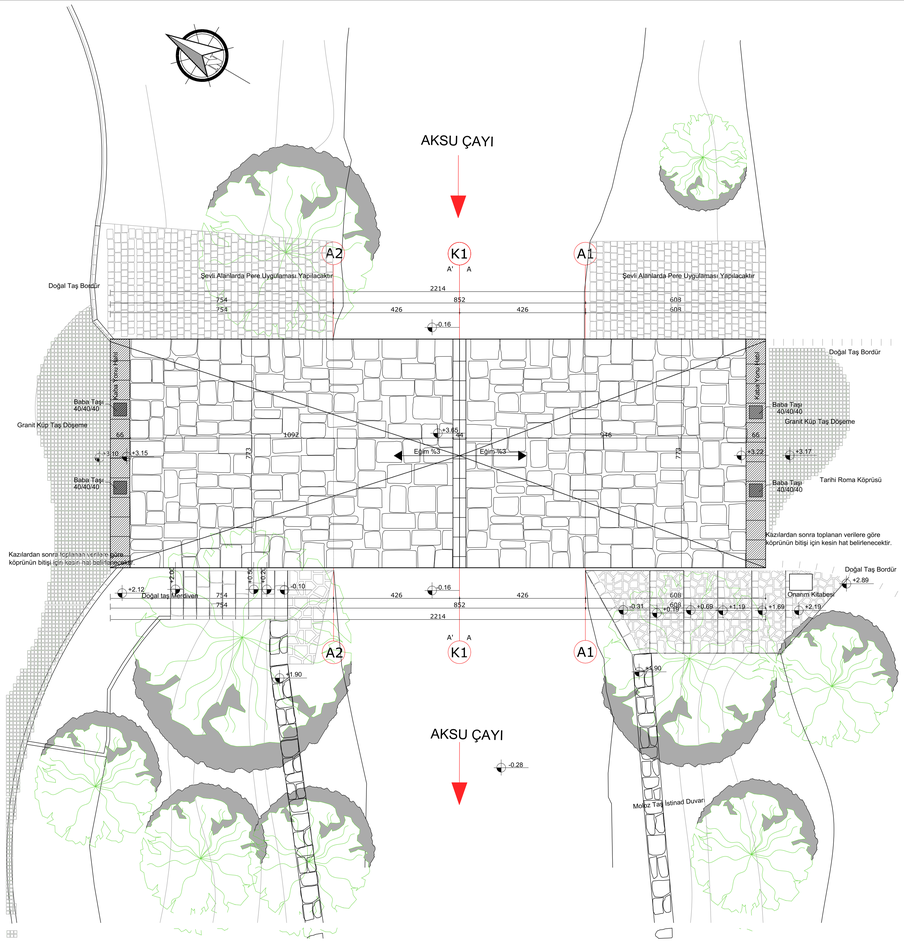
KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

TARİHİ ZİNDAN KÖPRÜSÜ

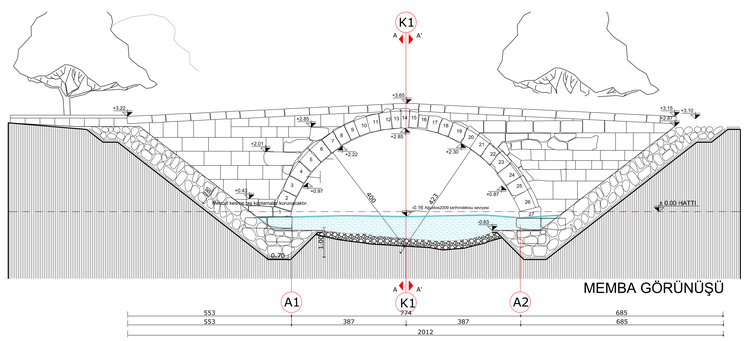
(ISPARTA)

RESTORASYON PROJESİ

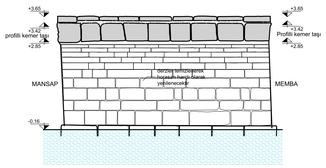
EK



DÖŞEME PLANI

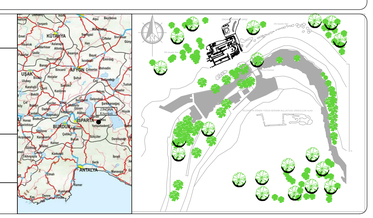


MEMBA YÖNÜ



A-A KESİTİ

TARİHİ ZİNDAN KÖPRÜSÜ



	AY-MİR MİMARLIK MÜHENDİSLİK İNŞ.LTD.ŞTİ.	VERGİ DAİRESİ	VERGİ SİCİL NO	ADRES
		SEĞMENLER	106 058 7049	FUAR SOKAK 9 / 16 Tel: + 0 312 441 65 62

PROJE EKİBİ	İSİM ÜNVAN	ODA	DİPLOMA NO	İMZA
	AYNUR GÖKTAŞ Y. MİMAR RESTORATÖR	21355	2557	
	A.SÖNER TOĞANAŞ MİMAR			
	TURGAY ŞİMŞEK TEKNİK RESSAM			
	ERKAN BAYGÜL HARİTA MÜHENDİSİ			

YAPI YERİ	İL	İLÇE	ADA	PAFTA	ÖLÇÜM TARİHİ
	Isparta	Gelendost			25 08 2009

KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Karayolları 13. Bölge Müdürlüğü	Kontrol Şefi	Köprü Başmühendisi	Bölge Müdürü a. Bölge Müdür Yardımcısı
Tarih	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... / .....

Köprüler Dairesi Başkanlığı	Proje Şefi	Tarihi Köp. Şb. Müd.	Köprüler Dairesi Bşk.
Tarih	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... / .....

[5846 nolu Fikir ve Sanat Eserleri Koruma Kanunu'na göre proje müellifinin yazılı izni olmadan kısmen ya da tamamen alınıp kopyalanamaz.]

Kaynak: Karayolları Genel Müdürlüğü, Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı, Tarihi Köprüler Şubesi Müdürlüğü Arşivi. Envanter No: B.13/İ.32/N.03

Not: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı'nın 16920106 numaralı öğrencisi Yusuf KILIÇ'ın "Küçükasya'daki Roma Dönemi Köprüleri: Tipolojik Bir Araştırma" konulu tez çalışmasında kullanılmak üzere hazırlanmıştır.

Not: 2863 sayılı kanun kapsamındaki Kültür Varlıklarının Rölöve, Restorasyon, Restitüsyon Projeleri, ... Çevre Düzenleme Projeleri ve bunların Uygulamaları İle ... Mal ve Hizmet Alımlarına dair yönetmelik alt mevzuatındaki Hizmet İşleri Genel Şartnamesinin 14. maddesine göre; her türlü proje, rapor ve görüşün telif hakları Karayolları Genel Müdürlüğüne aittir. 5846 sayılı yasa gereğince Karayolları Genel Müdürlüğünün izni olmaksızın kısman veya tamamen kopya edilemez, çoğaltılamaz, satılamaz, ve hiçbir yerde kullanılamaz.

SANAT YAPILARI DAİRESİ BAŞKANLIĞI

TARİHİ KÖPRÜLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

Çizim 22: Zindan Mağarası plan ve cephe çizimi (Karayolları Genel Müdürlüğü, Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı, Tarihi Köprüler Şubesi Müdürlüğü Arşivi. Envanter No: B.13/İ.32/N.03)

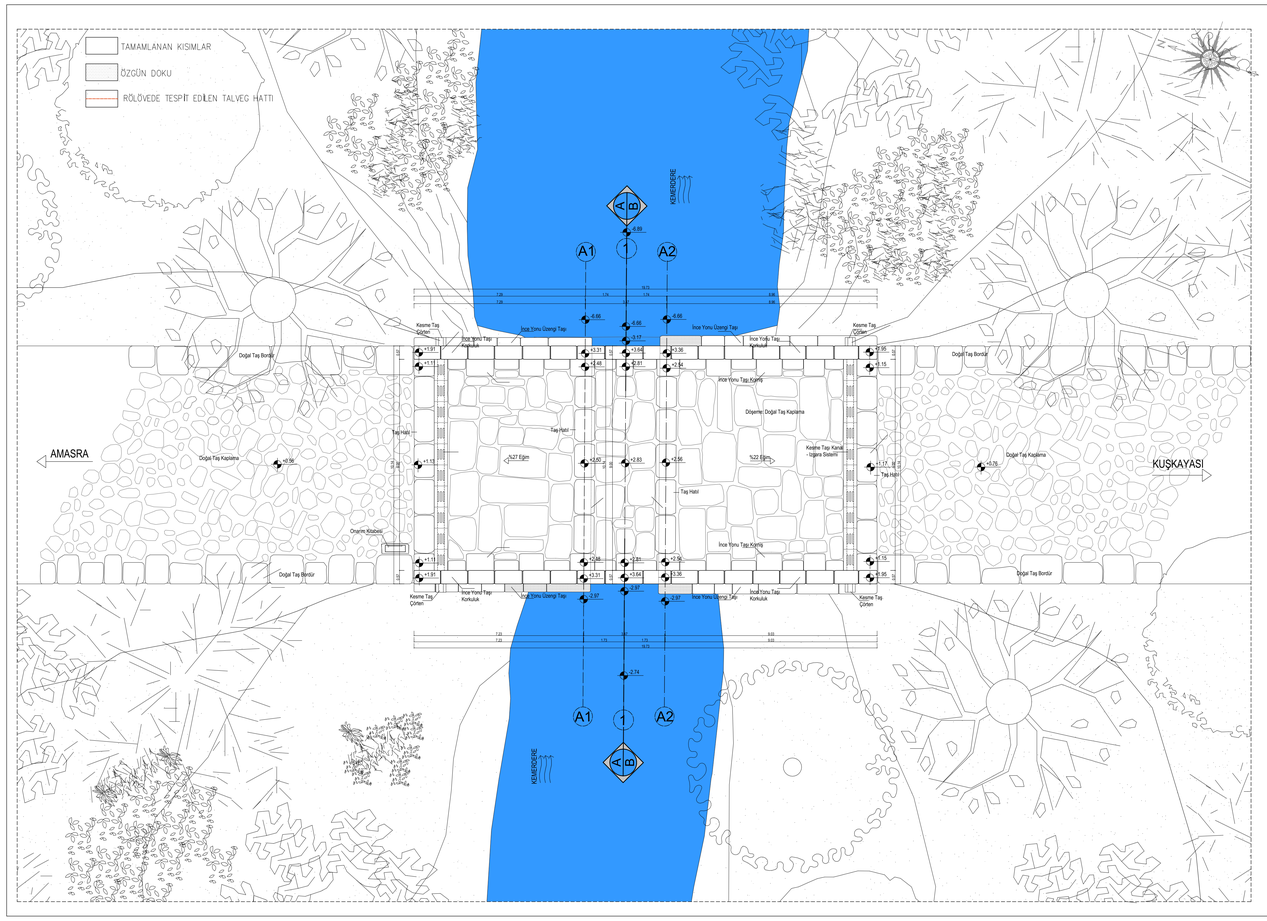
KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

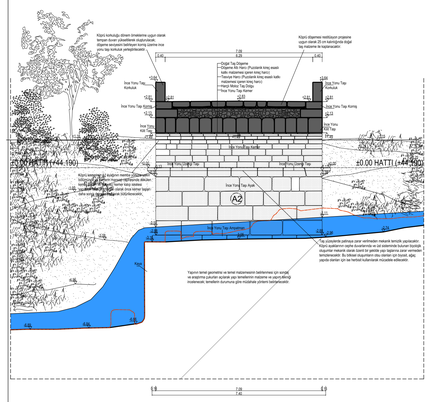
TARİHİ KEMERDERE KÖPRÜSÜ

(BARTIN)

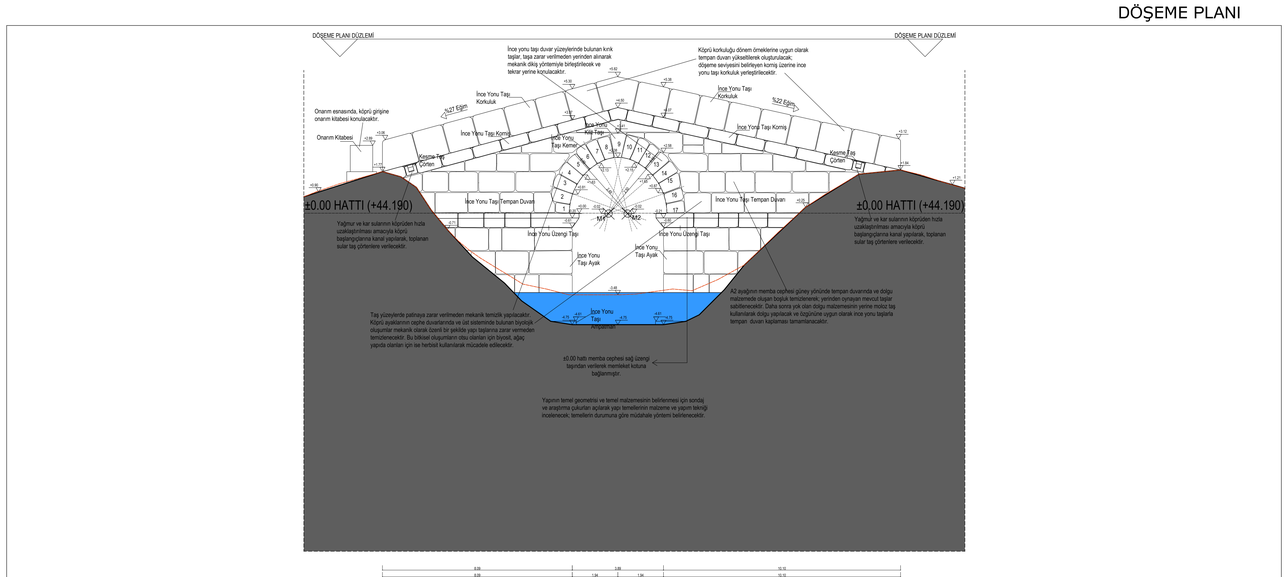
RESTORASYON PROJESİ

EK

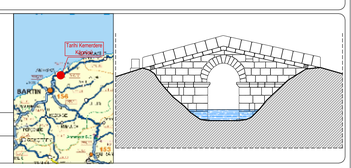




DÖŞEME PLANI



TARİHİ KEMERDERE KÖPRÜSÜ



YAPI YERİ	İL	İLÇE	YOLU	SUYU	ÖLÇÜM TARİHİ
	BARTIN	AMASRA	KUŞKAYASI - AMASRA DAĞ YOLU	KEMERDERE	22/10/2011

YÜKLENİCİ FİRMA	İŞİM ÜNVAN	VERGİ DAİRESİ	VERGİ SİCİL NO	ADRES
	ASMİRA MİMARLIK RESTORASYON	KONAK	3330157825	Mithatpaşa Cad. No:1006 Samibey Apt. D:15 Göztepe İZMİR

PROJE EKİBİ

İŞİM	ÜNVAN	ODA	DİPLOMANO	İMZA
S.SEMRA EMEK	Y.MİM.REST.UZM.			
CEMRE CEVİZ	MİMAR			
CEMAL AYDEMİR	MİMAR			
AYÇA ÖZDER	MİMAR			
ŞAFAK DEMİR	RESTORATÖR			
HASRET ÖZDEMİR	RESTORATÖR			

KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Karayolları 15. Bölge Müdürlüğü	Kontrol Şefi	Başmühendis	Bölge Müdürü
Tarih	..../..../....	..../..../....	..../..../....

Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı	Proje Şefi	Tarihi Köprüler Şb. Müd.	Daire Başkanı
Tarih	..../..../....	..../..../....	..../..../....

Bu projenin her hakkı Karayolları Genel Müdürlüğüne aittir. 5846 sayılı yasa gereğince Karayolları Genel Müdürlüğünün izni olmaksızın kısmen veya tamamen kopya edilemez, çoğaltılamaz, satılamaz ve hiçbir yerde kullanılamaz.

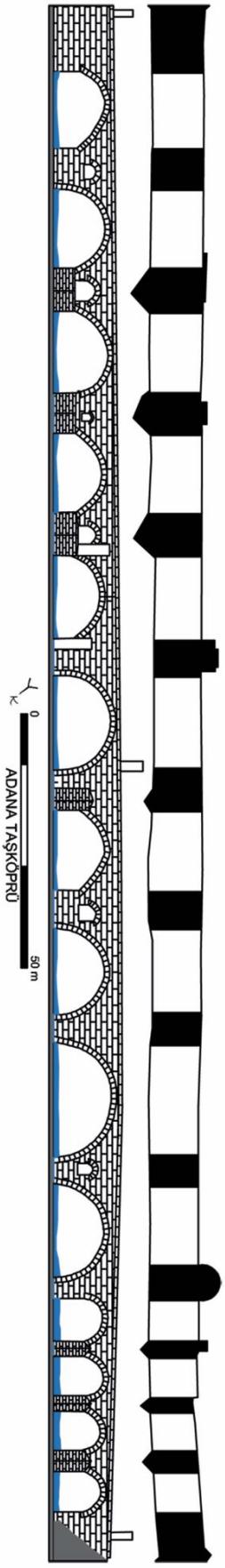
Kaynak: Karayolları Genel Müdürlüğü, Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı, Tarihi Köprüler Şubesi Müdürlüğü Arşivi. Envanter No: B.15/İ.74/N.04

Not: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı'nın 16920106 numaralı öğrencisi Yusuf KILIÇ'ın "Küçükasya'daki Roma Dönemi Köprüleri: Tipolojik Bir Araştırma" konulu tez çalışmasında kullanılmak üzere hazırlanmıştır.

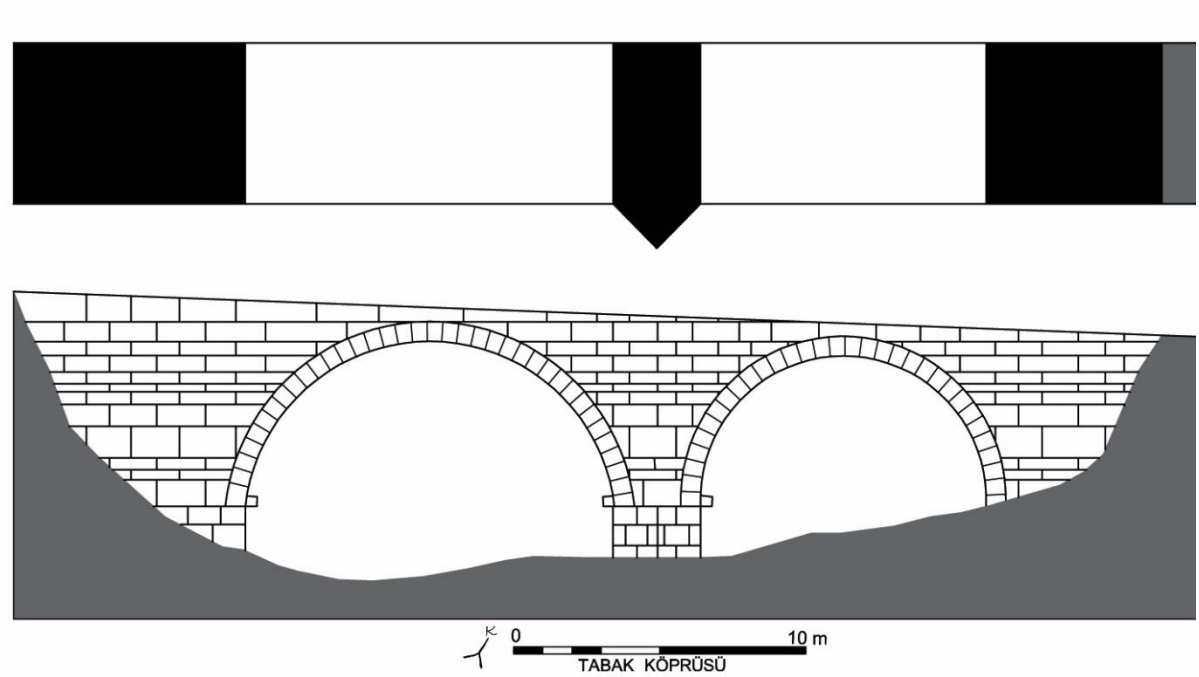
Not: 2863 sayılı kanun kapsamındaki Kültür Varlıklarının Rölöve, Restorasyon, Restitüsyon Projeleri, ... Çevre Düzenleme Projeleri ve bunların Uygulamaları İle ... Mal ve Hizmet Alımlarına dair yönetmelik alt mevzuatındaki Hizmet İşleri Genel Şartnamesinin 14. maddesine göre; her türlü proje, rapor ve görüşün telif hakları Karayolları Genel Müdürlüğüne aittir. 5846 sayılı yasa gereğince Karayolları Genel Müdürlüğünün izni olmaksızın kısmen veya tamamen kopya edilemez, çoğaltılamaz, satılamaz, ve hiçbir yerde kullanılamaz.

SANAT YAPILARI DAİRESİ BAŞKANLIĞI
TARİHİ KÖPRÜLER ŞUBESİ MÜDÜRLÜĞÜ

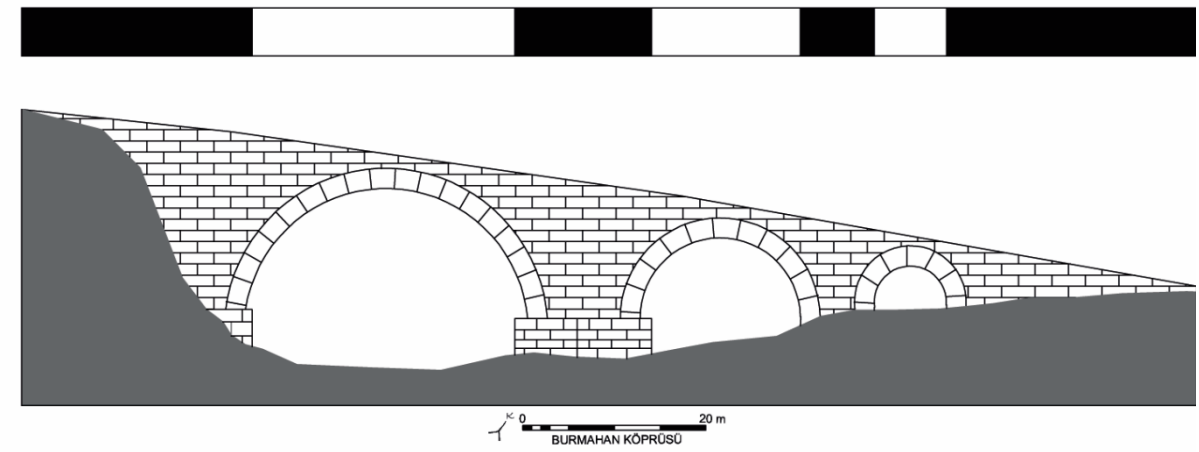
Çizim 23: Kemerdere Köprüsü plan ve cephe çizimi (Karayolları Genel Müdürlüğü, Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı, Tarihi Köprüler Şubesi Müdürlüğü Arşivi. Envanter No: B.15/İ.74/N.04)



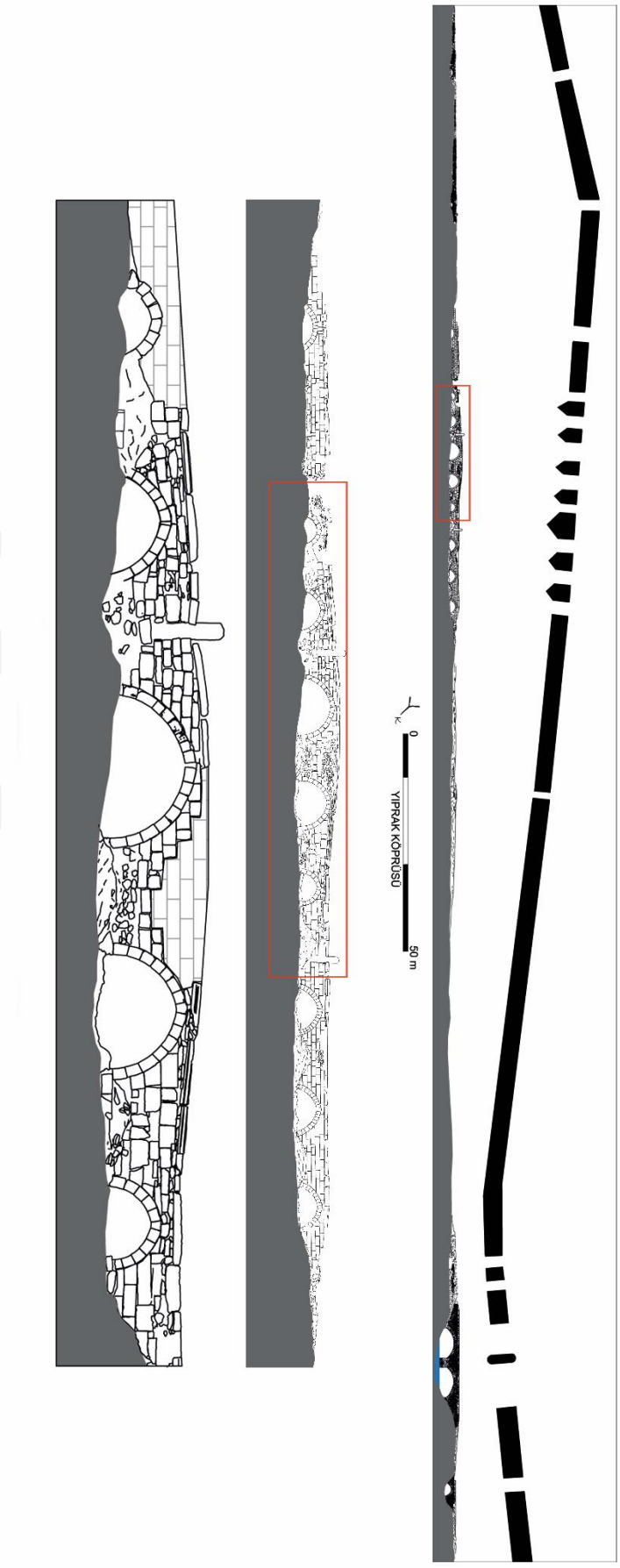
Çizim 24: Adana Taşköprü cephe ve plan çizimi (Y. Kılıç)



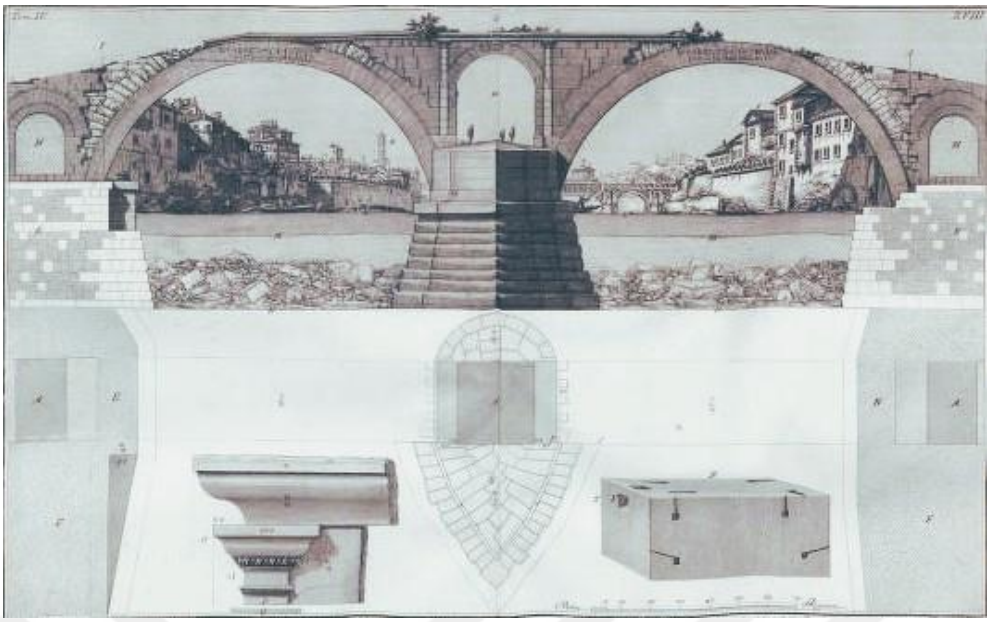
Çizim 25 : Tabak Köprüsü cephe çizimi (Y. Kılıç)



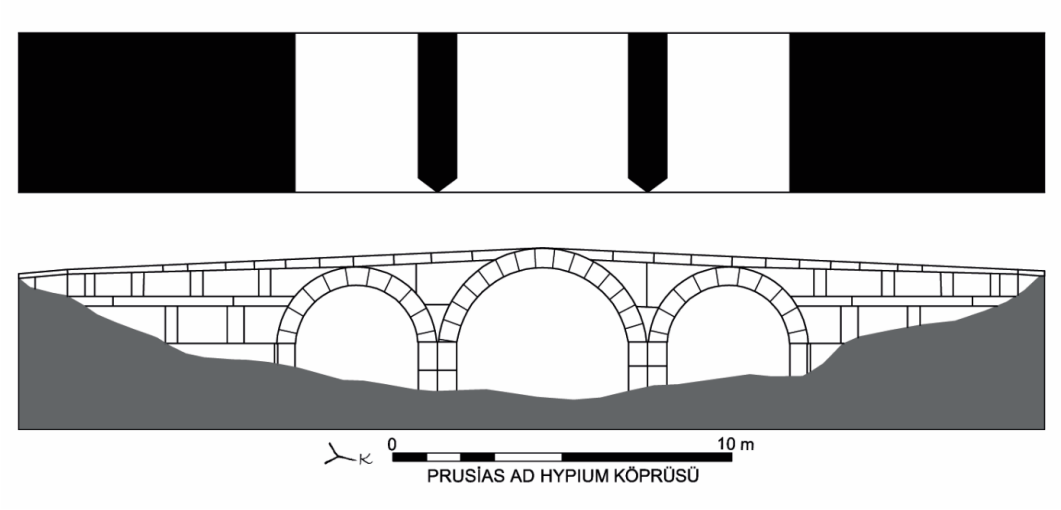
Çizim 26: Burmahan Köprüsü cephe çizimi (Y. Kılıç)



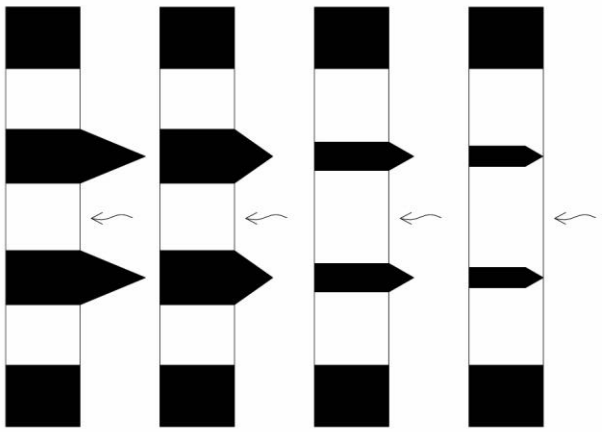
Çizim 27: Yıprak Köprüsü plan ve cephe çizimi (Y. Kılıç, KGM tarafından yaptırılan restorasyon projesi kapsamında üretilen köprü çiziminden faydalanılmıştır)



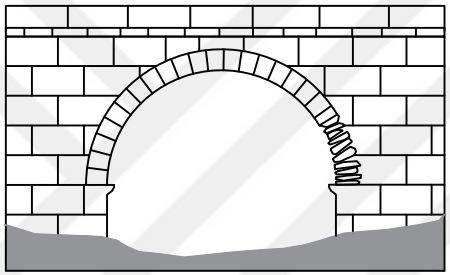
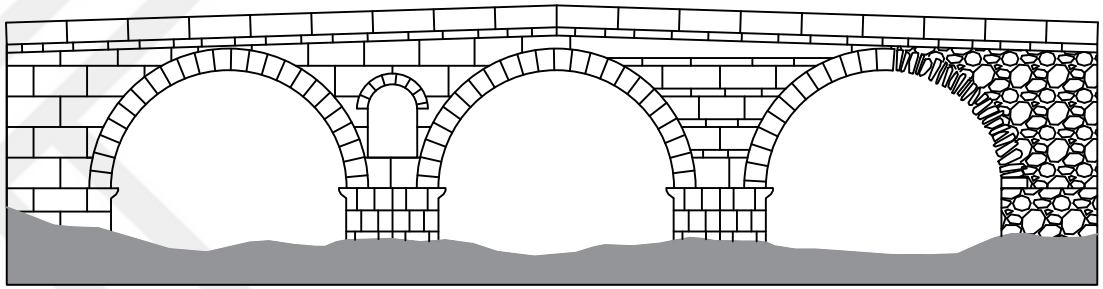
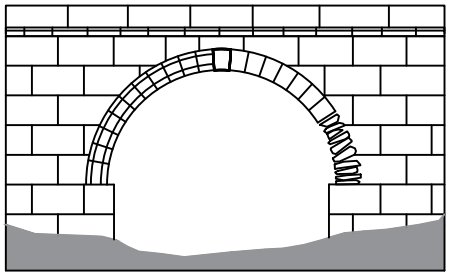
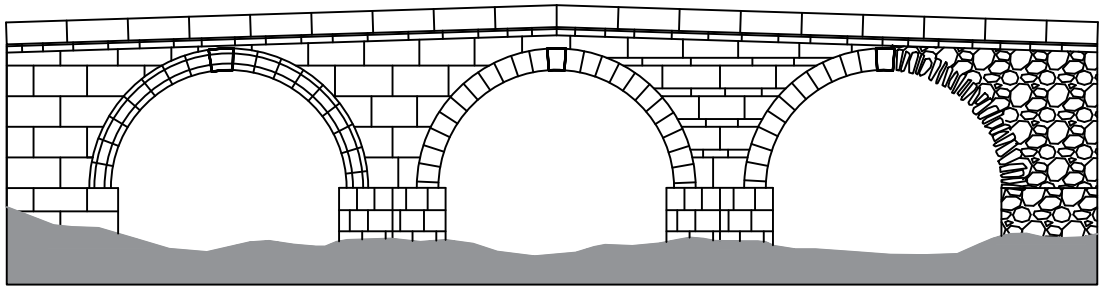
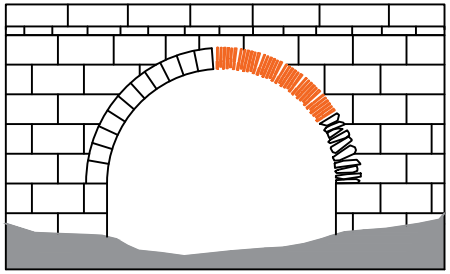
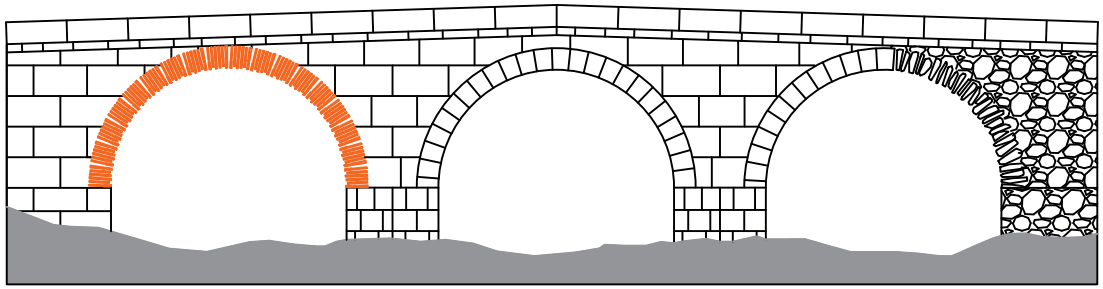
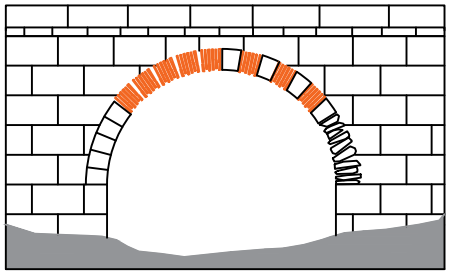
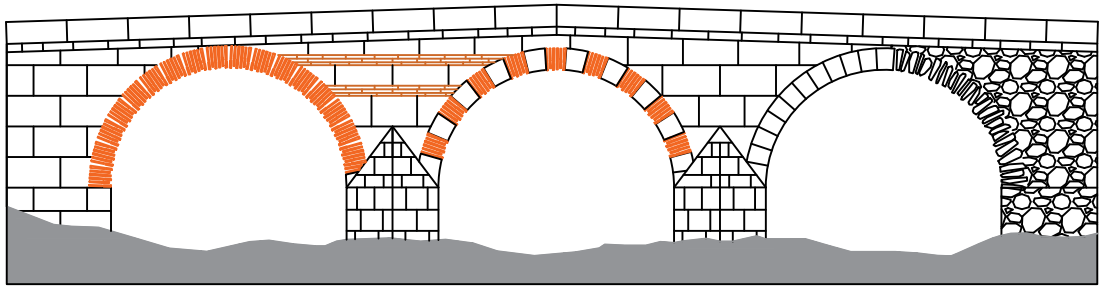
Çizim 28 : Fabricius Köprüsü cephe çizimi (Piranesi 1720-1778, vol. 4, 91)



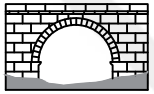
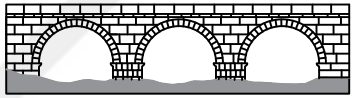
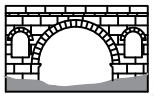
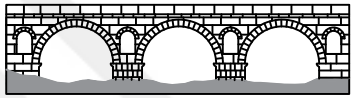
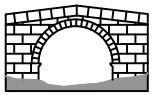
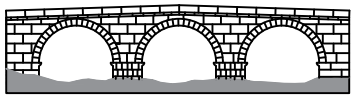
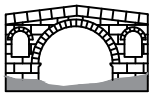
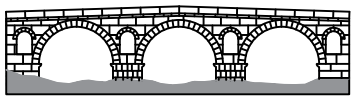
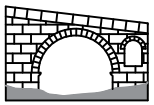
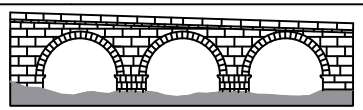
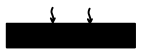
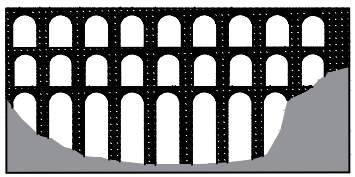
Çizim 29: Prusias ad Hypium Köprüsü cephe çizimi (Y. Kılıç)



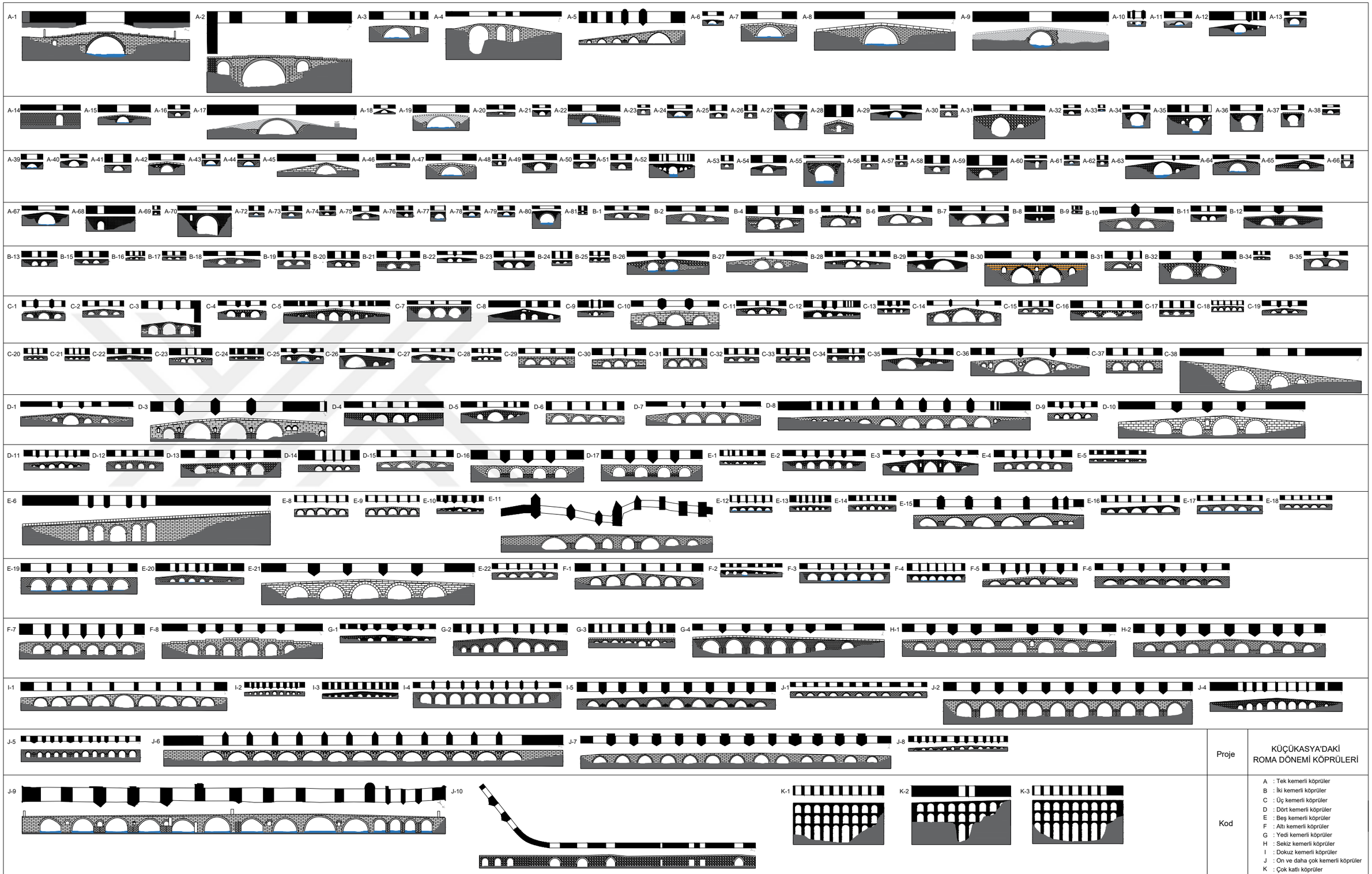
Çizim 30: Üçgen biçimli selyaranların kronolojik gelişimi (Y. Kılıç)

DÖNEM	CEPHE	
	TEK KEMERLİ	ÇOK KEMERLİ
MÖ 1. yy- MS 1. yy		
MS 2. yy		
MS 3. yy		
MS 4. yy ve sonrası		

Çizim 31: Köprü cephelerinin kronolojik gelişimi

	TEK KEMERLİ				ÇOK KEMERLİ			
TİP	CEPHE	PLAN	DÖNEM	KATALOG NO	CEPHE	PLAN	DÖNEM	KATALOG NO
TİP 1			MÖ 1. yy - MS 4. yy	A-11, A-14, A-16, A-21, A-26, A-27, A-32, A-33, A-34, A-36, A-37, A-38, A-41, A-43, A-44, A-50, A-51, A-53, A-56, A-57, A-58, A-59, A-60, A-62, A-66, A-68, A-69, A-74, A-76, A-77, A-81			MÖ 1. yy - MS 4. yy	B-1, B-8, B-11, B-13, B-15, B-17, B-24, B-33, C-6, C-17, C-21, C-24, C-29, C-37, D-4, D-12, E-1, E-5, E-16, F-1, J-12, J-13
							MS 1.-3. yy	B-19, B-21, B-25, C-23, C-34, D-14, E-13, E-19, F-4, F-6, F-7, J-2, J-5, J-6, J-15
							MS 1. yy	I-4
TİP 2				A-35, A-70				C-16
			MS 3.-4. yy	A-10			MS 2 .yy	B-30, E-2, J-9
							MS 1. yy	G-3
TİP 3			MÖ 1. yy - MS 4. yy	A-6, A-8, A-9, A-13, A-15, A-17, A-18, A-19, A-20, A-22, A-24, A-25, A-28, A-40, A-42, A-45, A-46, A-47, A-49, A-54, A-55, A-64, A-65, A-67, A-72, A-75, A-78, A-79, A-80			MÖ 1. yy - MS 3. yy	B-2, B-6, B-9, B-14, B-16, B-18, B-20, B-27, B-34, C-2, C-7, C-8, C-11, C-15, C-22, C-26, C-27, C-32, D-5, D-6, D-15, E-14, I-1, I-3
							MÖ 1. yy - MS 3. yy	B-5, B-12, B-22, B-23, B-26, B-29, B-32, B-35, C-3, C-4, C-12, C-13, C-18, C-19, C-20, C-25, C-28, C-30, C-33, C-35, D-1, D-7, D-9, D-11, D-13, E-4, E-8, E-9, E-10, E-12, E-22, F-5, F-8, G-1, G-2, G-4, H-1, H-2, I-2, I-5, J-8
							MS 1.-4. yy	B-10, C-1, C-14
							MS 3.-4. yy	C-9, C-10
							MS 4. yy sonrası	J-7
TİP 4			MS 1.-4. yy	A-1, A-3, A-4, A-12, A-29, A-31, A-52, A-63				B-28
				A-63			MÖ 1. yy - MS 2. yy	B-31, C-5, C-36, D-10, E-3, E-20, J-4
							MS 1.-4. yy	D-3, E-11
			MS 2. yy	A-2			MS 4. yy sonrası	D-8, E-15
TİP 5			MS 1.-2yy	A-5			MS 1. yy - MS 2. yy	B-4, C-38, E-6, F-2
TİP 6							MÖ 1. yy - MS 1. yy	K-1, K-2, K-3

Çizim 32: Köprülerin tipolojik gelişimi



Proje

KÜÇÜKASYA'DAKİ
ROMA DÖNEMİ KÖPRÜLERİ

Kod

- A : Tek kemerli köprüler
- B : İki kemerli köprüler
- C : Üç kemerli köprüler
- D : Dört kemerli köprüler
- E : Beş kemerli köprüler
- F : Altı kemerli köprüler
- G : Yedi kemerli köprüler
- H : Sekiz kemerli köprüler
- I : Dokuz kemerli köprüler
- J : On ve daha çok kemerli köprüler
- K : Çok katlı köprüler

Ölçek: 1 / 250

Hazırlayan: YUSUF KILIÇ

ÖZET

İnsanlık tarihi boyunca en temel ihtiyaçlardan biri olan iki nokta arasında ulaşımı sağlayan yollar medeniyetin en temel göstergelerindendir. Güzergâhlar üzerindeki engelleri aşarak devamlılığı sağlayan köprüler ise yolların vazgeçilmez parçasıdır. Köprülerin inşası için arazi yapısından malzeme özelliklerine, çevresel etkenlerden üzerine kurulduğu nehir ya da akarsuyun mevsimsel değişimlerine kadar birçok bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır. Sahip oldukları geniş coğrafyayı kontrol edebilmek için yol ve köprü yapımına oldukça önem veren Romalıların gelişmiş mühendislik ve mimarlık bilgileri bu köprülerin inşasına olanak sağlamıştır. Tekne-köprüler gibi geçici çözümlerin dışında Antik Dönem köprüleri temelde ahşap ve taş olmak üzere iki grup altında toplanmaktadır. Askerî amaçlı kullanımlarının yanı sıra pratikliğinden ötürü gerekli olduğunda hızlıca inşa edilmiş olan ahşap köprüler kısa zamanda tahrip olduğu için zamanla yerini taş köprülere bırakmıştır. Doğu-batı medeniyetleri arasında hem ekonomik hem de kültürel ilişkilerin gelişiminde köprü vazifesi gören Anadolu'da çok sayıda tarihi köprü kalıntısı bulunmaktadır. Bu köprülerin mimari özellikleri ve geçirdikleri değişimlerin ortaya konduğu tipolojik bir araştırma bulunmamaktadır. Bu eksikliğin giderilmesi için hazırlanan tezde Anadolu'daki köprüler ve yol ağları üzerine yapılan araştırmaların tarihi, bu araştırmalarda yapılmış olan tespitler, yazılı kaynaklar ışığındaki tarihlemeler, kullanılan malzemeler, uygulanan inşa teknikleri ve tasarımlarıyla köprüler değerlendirilmiş ve tipolojik gelişimleri incelenmiştir. Araştırmamızı zorlaştıran engellerin başında akarsuların aşındırıcı etkisine maruz kalan köprülerin tahrip olmuş olmaları ve onarım ya da yeniden inşa evrelerinde geçirdikleri köklü değişimlerden dolayı orijinal özelliklerini kaybetmeleri gelmektedir. Anadolu'daki Roma Dönemi köprülerinin incelendiği bu tezde mimari özellikler karşılaştırılarak yapılan sınıflandırmalar sayesinde köprülerde uygulanan mimari tasarımlar ve yapılan değişiklikler anlaşılabilmektedir.

Anahtar sözcük: Anadolu, Roma Dönemi, Antik Yol, Güzergâh, Köprü

ABSTRACT

Roads that provide transportation between two points, which has been one of the most basic needs throughout human history, are one of the most basic indicators of civilization. Bridges, which ensure continuity by overcoming obstacles on the routes, are indispensable parts of the roads. A lot of information is needed for the construction of bridges, from land structure to material properties, from environmental factors to seasonal changes in the river or stream on which they are built. The advanced engineering and architectural knowledge of the Romans, who attached great importance to the construction of roads and bridges in order to control their wide geography, enabled the construction of these bridges. Apart from temporary solutions such as boat bridges, ancient bridges are basically divided into two groups: wooden and stone. Wooden bridges, which were built quickly when necessary due to their practicality as well as their military use because they were quickly destroyed, were replaced by stone bridges over time. There are many ruins of historical bridges in Anatolia that served as a bridge in the development of both economic and cultural relations between east and west civilizations. There is no typological research that reveals the architectural features of these bridges and the changes that they underwent. In the thesis which prepared to eliminate this deficiency, the history of the research on bridges and road networks in Anatolia, the findings made in these studies, the dating in the light of written sources, the materials used, the applied construction techniques and designs were evaluated and their typological developments were examined. The main obstacles that make our research difficult are the destruction of bridges exposed to the erosive effects of rivers and their loss of their original features due to the radical changes they undergo during the repair or reconstruction phases. In this thesis, which examines the bridges of the Roman Period in Anatolia, the architectural designs and changes made on the bridges can be understood thanks to the classifications made by comparing the architectural features.

Key words: Anatolia, Roman Period, Ancient Road, Route, Bridge