

Aizanoi Antik Kenti Penkalas Çayı Arkeoloji ve Restorasyon Çalışmaları

The Restoration and Archaeological Studies of The Penkalas River Project in Aizanoi Ancient City

Elif Özer* , Sinan Özcan** 

Öz

Aizanoi, Kütahya İli'nin 48 km güneybatısında yer alan Çavdarhisar ilçesi sınırlarında konumlanmaktadır. Günümüzde antik ve kırsal dokunun birlikte olması, kültürel miras öğeleri ile Unesco Dünya Kültürel Mirası Geçici Listesi'nde yer alması ile özel bir yere sahiptir. Tüm bu özellikleri ile Kütahya'nın önemli turizm merkezlerinden birisi olan Aizanoi erken dönemlerden itibaren yerleşim görmüş ve sahip olduğu doku ile 18.-19. yüzyıldan itibaren arkeoloji literatüründe yer almaya başlamıştır. Çalışmanın temel konusu olan Penkalas (Kocaçay) Çayı bölge yerleşimi ve tarımı için önemlidir. Penkalas'ta kapsamlı ilk çalışmalar 2011 yılında başlatılmıştır. Bölge turizminin geliştirilmesi, yerel kalkınmanın sağlanması ve kültürel mirasın gelecek kuşaklara aktarılması amacıyla Aizanoi Kazı Başkanlığı tarafından "Penkalas/Kocaçay Deresi 2 ve 4 Numaralı Köprüler Arası İslah Projesi", hazırlanarak 2017 yılında Kütahya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nce onaylanmış ve uygulama süreci başlamıştır. Bu çalışmada, Penkalas Çayı'nda gerçekleştirilen kazı, araştırma ve restorasyon çalışmaları ile bu çalışmaların sonuçları değerlendirilecektir.

Anahtar Kelimeler

Aizanoi, Penkalas, Kocaçay, Kazı, Restorasyon

Abstract

Aizanoi is located within the borders of the Çavdarhisar district, 48 km southwest of Kütahya Province. Today, it has a special place with its ancient and rural texture together, its cultural heritage items and its inclusion in the Unesco World Cultural Heritage Tentative List. Aizanoi, one of the important tourist centers of Kütahya with all these features, has been inhabited since the early periods and has started to take place in the archaeological literature in the 18th-19th century with its texture. Penkalas (Kocaçay) Stream, which is the main subject of the study, is important for the settlement and agriculture of the region. The first comprehensive studies in Penkalas were started in 2011. To develop regional tourism, ensure local development and transfer cultural heritage to future generations, the "Penkalas/Kocaçay Stream No. 2 and 4 Bridge Improvement Project" was prepared by the Aizanoi Excavation Department and approved by the Kütahya Cultural Heritage Preservation Regional Board Directorate in 2017 and the implementation process has started. In this study, excavation, research and restoration works carried out in Penkalas Stream and the results of these studies will be evaluated.

Keywords

Aizanoi, Penkalas, Kocaçay, Excavation, Restoration

* **Sorumlu Yazar:** Elif Özer (Prof. Dr.), Pamukkale Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Denizli, Türkiye. E-posta: eozzer@pau.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6452-5605

** Sinan Özcan (Uzm. Arkeolog), Anturia Arkeoloji ve Sosyal Çevre Etiği Okulu, Kütahya, Türkiye. E-posta: sinanozcan6@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6480-9907

Atf: Özer, Elif, Özcan, Sinan. "Aizanoi Antik Kenti Penkalas Çayı Arkeoloji ve Restorasyon Çalışmaları." *Art-Sanat*, 18(2022): 295–318. <https://doi.org/10.26650/artsanat.2022.18.1021334>

Extended Summary

Although the early data of Aizanoi are materials dated to the Paleolithic age, the earliest archaeological data belonging to a settlement were obtained from the mound on which the temple of Zeus was located and goes back to the Early Bronze Age. The heyday of Aizanoi is the Roman Imperial Age. Especially during the Hadrian's and Antonine Dynasties, the increasing development activities and the fact that it became a city that received intense immigration enabled Aizanoi to gain a cosmopolitan structure. In this period, Ulpius Appuleius Eurykles, one of the wealthy families of the city, the most prominent name of the Ulpius, undertook the financing of the development activities in the city. Until the middle of the 3rd century AD, it was one of the leading cities of the region with its political and religious position. At the beginning of the 4th century AD, Phrygia, which was a combination of Phrygia and Caria, became part of the Prima Province. The city, which was the episcopacy center in the Early Byzantine Period, also sent its bishops to various cities. After the 8th century AD, it gradually lost its importance. In the 12th and 13th centuries AD, the Çavdar tribe from the Tatar tribe settled here, turned the temple into a castle and gave the region its current name. After the Byzantine emperors lost control of Western Anatolia, Aizanoi became a part of the Germiyanogulları Principality, whose center was Kütahya and which flourished in the last quarter of the 13th century and the beginning of the 14th century.

The first information about Aizanoi was conveyed by travellers who came to the region during the 19th century. The first scientific studies were carried out by German scientists in 1926 and 1928, continued intermittently within the German Archaeological Institute since the 1970s, and finally, 2011 excavations and research began to be carried out on behalf of Pamukkale University with the permission given by the Ministry of Culture and Tourism. Aizanoi is an example of cultural heritage with its ancient texture, which contains examples of public and religious architecture, and its rural structure, which includes examples of local civil architecture from the Turkish period, and its population that continues to live here. With these features, it was accepted into the UNESCO World Cultural Heritage Tentative List on 12 April 2012.

A project with this name has been prepared with the aim of archaeological studies carried out in Penkalas/Kocaçay Stream since 2012, to clear the fill formed between bridges 2 and 4, keeping the tea bed in its original borders, and improving the relations with the surrounding tissue and developing tourism together with navigable areas. This project has been submitted to the Kütahya Conservation Board. Then, with the decision of the Kütahya Cultural Heritage Preservation Regional Board Directorate dated 19.06.2017 and numbered 4081, the "Penkalas/Kocaçay Stream No. 2-4 Bridge Improvement Project" was approved.

Rural tourism, which is compatible with the concept of sustainable tourism, has a feature that can be carried out together with culture, history, environment, agriculture

and tourism, but it is a type that integrates especially with eco-tourism. Aizanoi-Çavdarhisar and its surroundings, both its ancient texture and nature, and the Penkalas Stream passing through it, walking along the creek and paths, walking in the countryside along the edge of the creek extending to the ancient city and the Cybele Sanctuary, seeing all the colors that nature offers to Aizanoi without hesitation, and watching the rural landscape are the same. At the same time, it is one of the rare settlements in terms of offering the opportunity to taste the fresh and natural products of the region and to experience the rural culture.

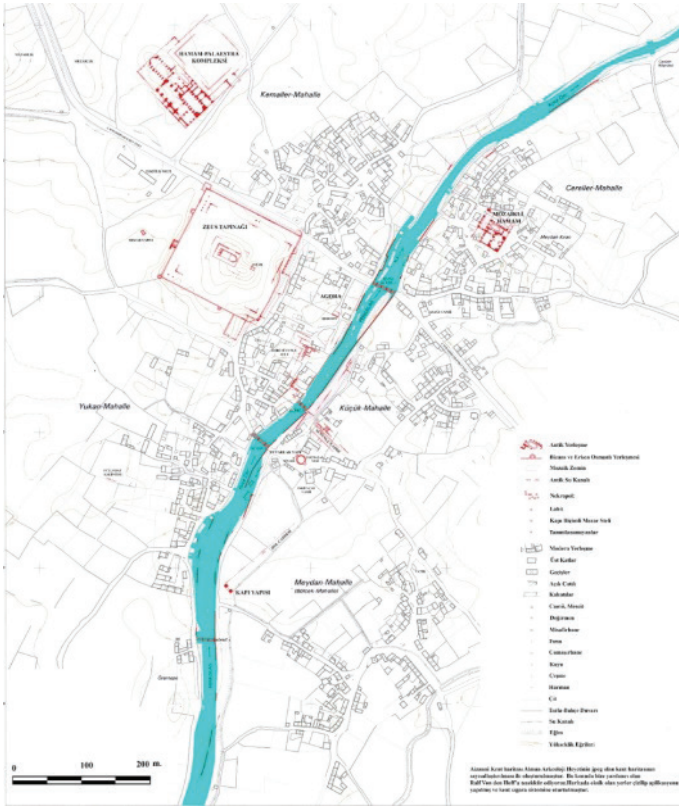
As the project approach criterion, it is aimed to make the data of nature, civil architecture and ancient period perceptible and livable with the touches that will strengthen the environmental relations with the least interference to the current situation. The sine qua non of this approach is that all proposed interventions regarding both restoration and environmental use are removable/retrievable/returnable.

The Penkalas River archaeological study and the Penkalas/Kocaçay River Rehabilitation Project between No. 2 and 4 Bridges started in 2012 and are still continuing. Within the scope of these studies, the first stage was environmental cleaning, documentation of architectural blocks and measurement studies. The second stage was the cleaning of the stream floor with the help of DSI and documenting the removal of architectural plastics in the stream. The third stage, it is aimed to make static measurements of the protection walls on the banks of the stream and to strengthen them to the required extent.

In all the interventions made until the end of the 2020 works, it was tried to protect the original architectural features of the walls in the project in question, and the historical texture, patina and originality of the interventions were tried to be preserved when viewed from the outside. No part of the flood/set walls has been dismantled, except for the completion. During the completion, the original blocks identified and inventoried in and around Penkalas were used. Thus, significant progress has been made in this project, which is one of the most important tourism values of Çavdarhisar and Kütahya, and many obstacles have been overcome before the project is completed and opened to regional tourism.

Giriş

Kotieaion'un (Kütahya) 48 km batısında, Kadoi'un (Gediz) 25 km kuzeydoğusunda, Appia'nın (Altıntaş) da 40 km kuzeybatısında, Rhyndakos Çayı'nın Penkalas Çayı olarak adlandırılan kolu üzerinde bulunan Aizanoi antik kenti (G. 1), Phrygia Epiktetos'un en gelişmiş kentlerinden biridir¹. Kentin içinden geçen ve Penkalas adı ile bilinen nehir ise, Texier'de Rhyndakos şeklinde geçmektedir². Bu yanlış adlandırma, nehrin Tavşanlı bölgesinde, gerçek Rhyndakos olarak bilinen Orhaneli Çayı ile birleştiği ve çayın kaynağı olarak geçmesinden kaynaklanmıştır. *Pausanias*'ta ise "(...) söylenir ki Azania'dan gelen göçmenler Phrygia'da "Steunos" adı verilen bir mağaranın ve Penkalas Nehri'nin çevresine bir yerleşim kurdular"³ cümlesiyle buranın adı Penkalas olarak verilmiştir.



G. 1: Aizanoi Antik Kenti Kent Haritası ve Mavi ile Belirtilen Alanda Penkalas Çayı (Aizanoi Kazı Arşivi, 2011-2020).

- 1 Ahmet Türkan, "Phrygia Epiktetos Bölgesi'nde Ölüm, Toplum ve Kimlik", (Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, 2019), 43.
- 2 Charles Texier, *Principal Ruins of Asia Minor* London: Day & Son, 1865, 310.
- 3 Pausanias VIII, 4.3'ten aktaran Türkan, "Phrygia Epiktetos Bölgesi'nde Ölüm, Toplum ve Kimlik", 44.

Penkalas'ın günümüzdeki ismi daha tartışmalıdır. Murat Dağı tarafında ve Efendi-köprüsü köyü yakınlarındaki pınarlardan ilk çıktığında Bedir Deresi olarak adlandırılan bu dere, Çavdarhisar sınırlarına dâhil olduğunda Bedir Deresi veya Kısıkboğaz Deresi şekline dönüşür. Yerli halk tarafından ise Kocaçay olarak bilinmektedir (G. 2). Penkalas/Kocaçay Deresi, Tavşanlı-Domaniç taraflarında Orhaneli Çayı ile birleşip Bursa'nın Mustafakemalpaşa ilçesinden geçip Manyas Gölü'ne dökülmektedir.

Penkalas/Kocaçay Çayı arkeoloji ve restorasyon çalışmasının amacı, Penkalas Çayı'nın hem bilimsel açıdan incelenmesi hem restorasyonun yapılması hem de antik çağdaki gibi yeniden kullanım görmesini sağlayarak yöre turizmine katkı sağlamaktır. Çayın etrafındaki çevre düzenlemesi ile yerleşim ve Penkalas arasındaki bağın yeniden canlanması hedeflenmiştir.⁴



G. 2: Penkalas/Kocaçay 2 ve 4 Numaralı Köprüler Arası Hava Fotoğrafı Güneyden Görünümü (Aizanoi Kazı Arşivi, 2011-2020)

Penkalas'ın Yapı Elemanları

1. Sel Kapanı/Baraj

Aizanoi Barajı ya da sel kapanı, antik kentin 4 km batısında Penkalas Çayı üzerine inşa edilmiştir. Barajın savak bölümünde suyu depolamayı sağlayacak kilit sisteminin bulunmaması ve sadece yaşanan taşkınlarda suyun daha kontrollü akmasını sağlamak

4 “Aizanoi Kazısı Penkalas/Kocaçay Deresi 2-4 Nolu Köprüler Arası Islah Projesi 5. Etap Yapım İşİ” adlı E-17709006-934.01.01-965 21.08.2020 numaralı proje, kazı başkanı Prof. Dr. Elif ÖZER yürütücülüğünde Türk Tarih Kurumu tarafından desteklenmiştir.

amacıyla yapıldığı için sel kapanı olarak da isimlendirilmiştir (G. 3). Barajın çevresinde yaygın bulunan sert kireçtaşı bloklar, bazı yerlerde vadi tabanına kadar uzanmakta ve çayın daralmasına sebep olmaktadır. Barajı inşa etmek için çay üzerinde daralan bir nokta tercih edilmiştir⁵.



G. 3: Aizanoi Barajı/Sel Kapanı Mansap Duvarı (Aizanoi Kazı Arşivi, 2011-2020).

Naumann'ın 1979-1980 yılları arasındaki çalışmalarında barajın 3 yapı evresinin olduğu belirtilmiş ve bu evrelerin Roma ve Geç Roma Dönemi'ne tarihlenebileceği önerilmiştir⁶. Rheidt ise Aizanoi Barajı'nın iki evrede inşa edildiğini iddia etmiş ve bu evrelerin çoğunluğu oturma basamağı olan devşirme mermer bloklarla birbirinden ayrıldığı önerisini getirmiştir⁷. 1991'de Garbrecht, barajın iki evreli olduğundan ve 10 m yüksekliğe, 80 m uzunluğa ve 6 m genişliğe sahip duvarından söz etmiştir⁸. İlerleyen yıllarda bu barajda incelemeler yapan mühendisler de Garbrecht ile aynı ölçüleri vererek barajın taşkın koruma amacıyla yapıldığını belirtmişlerdir⁹.

Naumann, Aizanoi Barajı'nın su toplamak amacıyla değil de su şiddetinin kırılarak sakin ve kontrollü akıtılmasına, su baskınlarının önlenmesine yönelik yapıldığını

5 Günter Garbrecht, *Historische Talsperren 2*, Stuttgart: Verlag Konrad Wittwer, 1991, 93.

6 Rudolf Naumann, "Die Ausgrabungen in Aizanoi 1981", 4. *Kazı Sonuçları Toplantısı (8-12 Şubat 1982, Ankara)*, (Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 1983), 183-192.

7 Klaus Rheidt, "Die Ausgrabungen in Aizanoi 1991," 14. *Kazı Sonuçları Toplantısı (25-29 Mayıs 1992, Ankara)* c. 2 (Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 1993), 289-308.

8 Garbrecht, *Historische Talsperren 2*, 95-97.

9 Öziş, Ünal, "Dörtbin Yıl Boyunca Türkiye'de Su Yapıları", *Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi* 419 (2002), 19, erişim 7 Kasım 2021. <https://silo.tips/download/drtbn-yil-boyunca-trkye-de-su-yapilari>

önermiştir¹⁰. Kent boyunca, su baskınlarını önlemek amacıyla yapılan setlerin bulunması da barajın taşkın koruma amacı ile inşa edildiği düşüncesini desteklemektedir. Barajın savak bölümünde su tutmak için kontrol kilit sisteminin olmaması da depolama amaçlı inşa edilmediğini işaret etmektedir.

Aizanoi Barajı'nın Anadolu ve dışında inşa edilen Roma barajlarıyla benzerlikleri olduğu görülmektedir. Anadolu'da Böğët Barajı, Çevlik Bendi ve Ankara Bendi ile İtalya'da, İspanya Zaragoza'da, Tunus'ta ve Şam'da yer alan Roma Dönemi barajlarının aynı duvar işçiliği ve yapım tekniğiyle inşa edildikleri görülmektedir¹¹. Ortaya çıkan bu benzerlikler ve kentte Roma Dönemi'ndeki imar faaliyetleri de dikkate alındığında, Aizanoi Barajı'nın Roma döneminde ve MS 1.-2. yüzyılda inşa edilmiş olmalıdır.

2. Köprüler

Antik Dönemde Penkalas üzerine şehrin iki yakasını birbirine bağlamak amacıyla 4 adet taş köprü inşa edilmiştir¹². Bu köprülerden iki tanesi (2 ve 4 numaralı) sağlam olarak ayakta. 4 numaralı köprü ile 2 numaralı köprü arasında yer alan 3 numaralı köprü ile 2 numaralı köprü'nün güneyinde bulunan 1 numaralı köprü ise günümüze sağlam olarak gelememiştir. 1 numaralı köprü diğer köprülere uzak ve şehrin güneyinde bulunmaktadır. Tamamen yıkıldığından nehir tabanındaki ayaklarına ve iki yaka arası genişliğine bakılarak 3 kemerli olduğu öngörülmektedir. 3 numaralı köprü ise, 2 numaralı köprü'nün 75 metre kuzeyinde yer alıp, Macellum ile Dor Sütunlu Avlu'yu birbirine bağlamaktadır (G. 4).



G. 4: Leon de Laborde'un *Asie Mineur* adlı eserinde yer alan 2 numaralı köprüyü ve Penkalas Çayı'nı gösteren gravür (Aizanoi Kazı Arşivi, 1970-2020).

10 Naumann, "Die Ausgrabungen in Aizanoi", 367.

11 Ömer Torun, "Anadolu'da Roma Dönemi Barajları" (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, 2020), 34.

12 Hatice Korkmaz ve Doğan Peçen, "Aizanoi Penkalas/Kocaçay Projesi", *Aizanoi-II*, Ed. Elif Özer (Ankara: Bilgin Kültür Sanat Yayınları, 2016), 179.

2 numaralı köprü, 4 numaralı köprü gibi 5 kemerli olup 4 numaralı köprü'nün güneyinde yer almaktadır (G. 5, G. 6). Bu köprü, Zeus Tapınağı'nın güneydoğusunda Macellum ile Sütunlu Cadde'nin bulunduğu meydan ile bağlantılıdır. İnşa tekniği açısından 4 numaralı köprü ile aynı özellikler taşımaktadır¹³. 2013 ve 2014 yılı kazı sezonlarında bu köprü'nün 3D Laser Scanner ile rölövesi çıkarılarak mevcut durumu kayıt altına alınmıştır. 2015 yılında ise köprü, Karayolları Bursa 14. Bölge Müdürlüğüne restorasyon programına alınarak araç trafiğine kapatılmış ve restorasyon süreci başlatılmıştır.

4 numaralı köprü de 5 kemerlidir. 2018 yılında restorasyonu tamamlanan köprü, Köprü hakkındaki bilgiler 1990 yılında dere yatağında tespit edilen yazıtlı kaideden öğrenilmektedir. Yazıtta köprü'nün MS 157 yılının Eylül ayında açıldığı ve yapımında kentin önde gelenlerinden Marcus Ulpius Apilleus Eurykles'in katkıda bulunduğu yazıtlı¹⁴. Bu yazıtlı kaide dışında köprü çevresindeki dere yatağında yapılan çalışmalarda iki adet kabartmalı parapet bloğu ile üzerinde eros av sahnesi işlenmiş bir friz bloğu tespit edilmiştir¹⁵.



G. 5: Hava Fotoğrafi Üzerinde 2 ve 4 numaralı Köprülerin Penkalas Çayı'na Göre Konumu (Aizanoi Kazı Arşivi, 2011-2020).

13 Korkmaz ve Peçen, *Aizanoi Penkalas/Kocaçay Projesi*, 180.

14 Adolf Hoffmann ve Klaus Rheidt, "Die Ausgrabungen in Aizanoi 1990", *13. Kazı Sonuçları Toplantısı (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale)* c. 2 (Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 1992), 323. Marcus Ulpius Apilleus Eurykles'in imparator Hadrianus tarafından kurulan Panhellenion adlı Hellen Birliği'nde MS 153-157 yılları arasında Aizanoi'ü temsil etmiştir. Bk. Rheidt, *Die Ausgrabungen in Aizanoi 1991*, 300.

15 Korkmaz ve Peçen, *Aizanoi Penkalas/Kocaçay Projesi*, 181.



G. 6: Aizanoi Antik Kenti Penkalas Üzerinde Ayakta Kalan 2 ve 4 numaralı Köprüler (Aizanoi Kazı Arşivi 2011-2020).

3. Taşkın/Set Duvarları

19. yüzyılda Çavdarhisar'ı ziyaret edip Aizanoi hakkında incelemelerde bulunan Texier köprüler hakkında ayrıntılı bilgi vermiş ve çayın iki yakasının “sağlam bir bina olmak üzere yapılmış ve çoğu kısmı kabartmalar içeren beyaz mermerden yapılmış bir rıhtım”¹⁶ ile sağlamlaştırıldığını yazmıştır. Rheidt’e göre, bu rıhtım ve iskele duvarı, şehrin ana köprüsü olduğu düşünülen 4 numaralı köprü ile ilişkilidir¹⁷. Derenin her iki yakasında da 4 numaralı köprü’nün güneyinde yer alan taşkın duvarları, aynı zamanda nehir ile agorayı birbirinden ayıran sınır görevi görmektedir¹⁸ (G. 7, G. 8).

16 Texier, *The Principal Ruins of Asia Minor*, 311.

17 Rheidt, “Die Ausgrabungen in Aizanoi 1991”, 292.

18 Gülçin Kahraman ve Seden Acun Özgünler, “Aizanoi Antik Kentinde Bulunan Odeion Yapısının Malzeme Özellikleri ve Hasar Durumunun İncelenmesi,” *Art-Sanat* 16 (2021), 355-379, erişim 20 Haziran 2022, <https://dergipark.org.tr/pub/iauarts/issue/64398/978364>



G. 7: Aizanoi Antik Kenti Penkalas Nehri ve Set Duvarları Restorasyon Öncesi (Aizanoi Kazı Arşivi, 2011-2020).

2011 yılından 2020 sezonuna kadar yapılan kazı ve araştırmalarda bu taşkın duvarlarının düzgün kesilmiş kireçtaşı bloklarla, bazı kısımların ise kentteki anıtsal yapılara ait bloklar ve mezar stellerinin devşirme kullanılmasıyla örüldüğü tespit edilmiştir.



G. 8a: Taşkın/Set Duvarlarının Yapılan Kazı ve Araştırma Çalışmaları Öncesi Durumu.



G. 8b: Taşkın/Set Duvarlarının Yapılan Kazı ve Araştırma Çalışmaları Sonrası Durumu (Aizanoi Kazı Arşivi, 2011-2020).

İlk Dönem Çalışmaları

Penkalas'ta gerçekleştirilen ilk çalışmalarda Kent Kapısı, Macellum (Borsa Yapısı) ve 3 numaralı köprü'nün kentin ticari merkezi olan agora ile ilişkili olduğu ve MS 2. yüzyılda yapıldığı ve daha sonra buradan sökülen yapı elemanlarının rıhtım duvarlarında kullanıldığı, 1 ve 3 numaralı köprülerin kentin eski yolları üzerinde ve çayın birbirine yaklaşan noktalarında yer aldığı, ancak diğer iki köprü'nün çayın kıyıları'nın birbirlerine en uzak olduğu noktalara daha sonradan inşa edildiği; kentin rıhtım duvarlarının ise farklı zamanlarda yapıldığı anlaşılmıştır¹⁹ (G. 9).

19 Hoffmann ve Rheidt, "Die Ausgrabungen in Aizanoi 1990", 328.

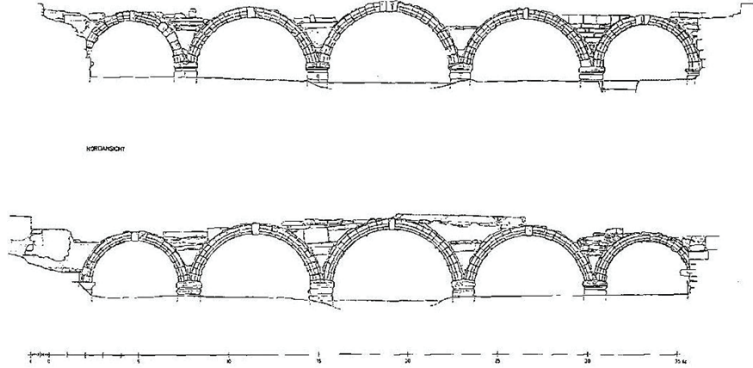


Abb. 6- Aizanoi. Römische Brücke, Ansichten

G. 9: Alman Arkeoloji Enstitüsü'nün 1990 yılında hazırladığı 4 numaralı köprü rölövesi (Hoffmann ve Rheidt, "Die Ausgrabungen in Aizanoi 1990", 328.).

1991'deki çalışmalarda Roma barajında da Penkalas taşkın duvarlarındaki gibi aynı malzemelerle bir yükseltmeye gidildiği, bu iki işlemin benzer zaman ve malzeme ile yapılmasının ise tekrar tekrar gerçekleşen sel felaketlerinden kaynaklandığı önerilmiştir²⁰. Ayrıca Kent Kapısı ve Macellum yakınlarındaki 1 ve 3 numaralı köprülerin ayaklarında yapılan sondajlarda da bu iki dönem gözlemlenmiş ve kireçtaşı bloklar üzerinde devşirme mermer elemanlarla yükseltilmiş duvarlarla karşılaşılmıştır²¹. Naumann'ın üç yapı evresine tarihlendirdiği barajı²², Rheidt, iki yapım evresine vermiş ve bu iki evrenin devşirme mermer bloklarla birbirinden ayrıldığını önermiştir²³.

Penkalas/Kocaçay Deresi 2 ve 4 Numaralı Köprüler Arası Islah Projesi

Bu projeye başlama nedenleri Penkalas Çayı'nın hem bilimsel açıdan incelenmesi hem antik dönemdeki gibi yeniden kullanım görmesini sağlayarak turizme kazandırmak böylece yörenin turizm sektörüne katkı vermektir²⁴. Proje, çay üzerinde yer alan iki taş roma köprüsü arasında kalan nehir taşkın duvarlarını restore etmek ve suyun debisini DSİ yardımı ile düzenleyerek iki köprü arasında kayıklar ile gezintiler yapılmasını sağlamak şeklinde ifade edilebilir. Çayın etrafında yapılacak çevre düzenlemesinin kent ile çay arasındaki ilişkiyi yeniden canlandıracağı düşünülmektedir. Bu hedefler doğrultusunda projeye farklı bilim dallarından oluşan uzman bir ekiple 2012 yılı kazı sezonunda başlanmıştır.

20 Klaus Rheidt, "Die Ausgrabungen in Aizanoi 1992" 15. Kazı Sonuçları Toplantısı (24-28 Mayıs 1993, Ankara) c. 1 (Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 1994), 515-533.

21 Rheidt, "Die Ausgrabungen in Aizanoi 1992", 292.

22 Naumann, "Die Ausgrabungen in Aizanoi 1981", 368

23 Rheidt, "Die Ausgrabungen in Aizanoi 1991", 291.

24 Elif Özer, "Aizanoi 2012 Yılı Çalışmaları", 35. Kazı Sonuçları Toplantısı (27-31 Mayıs 2013, Muğla), c. 2 (Muğla: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 2014), 324-342; Korkmaz ve Peçen, *Aizanoi Penkalas/Kocaçay Projesi*, 181.

Projenin 1. aşamasında çay yatağına 1950'lerden itibaren doldurulan dolgu toprağın iki köprü arasında kalan kısmının kaldırılması, çayın iki yakasındaki koruma duvarının alt ve üst sınırının belirlenmesi, çay yatağının değiştiği alanların tespiti, devrilen blokların yerlerinin tespiti ve orijinal yerlerine yerleştirilmesi hedeflenmiştir. Projenin 2. aşamasında ise çayın taşkın duvarlarında restorasyon ve etrafında çevre düzenlemesi yapılarak antik kent ve çay arasındaki bağlantının ortaya çıkarılması ve canlandırılması aynı zamanda sürdürülebilir yöre turizmüne katkı sağlaması planlanmıştır. Bu amaçla Penkalas Projesi 2012 yılında başlatılmış ve devam eden yıllarda kazı imkanları ve DSİ desteği olduğu sürece devam ettirilmiştir (G. 10).

2012 yılında öncelikle koruma duvarı sınırının belirlenmesi, çay yatağının değiştiği alanlar ve devrilen blokların tespit edilmesi planlanmıştır. Koruma duvarlarının ve su yatağının ölçüm ve çizimi gerçekleştirilmiştir (G. 11). Bu çalışmada dere yatağına yakın dönemlerde atılan dolgu toprağın alınması, orijinal çay yatağının ve iki yakada yer alan taşkın/set duvarının üst kotunun belirlenmesi, taşkın/set duvarlarından devrilen blokların eski yerlerine yerleştirilip eksiklerin tespit edilmesi amaçlanmış ve bu yönde çalışmalar yürütülmüştür²⁵. Çay içinde, Sütunlu Cadde'nin kuzey aksında kalan alanda 3 numaralı köprüye ait mimari blokların da bir kısmı tespit edilmiştir. Gelecekteki restorasyona altlık oluşturması için bu blokların rölövesi alınmıştır. Daha sonra alanın rölövesi çıkarılmış ve DSİ Eskişehir Bölge Müdürlüğü'nün desteği ile çay kıyısı ve içindeki mimari bloklar kaldırılarak envanteri tamamlanmıştır²⁶.



G. 10a: Zeus Tapınağı, Sütunlu Cadde, Yol Güzergahları.

G. 10b: Penkalas/Kocaçay 2-4 numaralı Köprüler Arası. Hava Fotoğrafı (Aizanoi Kazı Arşivi 2011-2020).

2013 yılında DSİ Eskişehir Bölge Müdürlüğü'nden verilen destekle çalışma devam etmiştir²⁷. İki Roma köprüsü arasındaki çayda biriken dolgu toprak DSİ yardımıyla (bir kısmı da ilerdeki çalışmalara kolaylık sağlaması için bırakılarak) kaldırılmıştır. Dolgu topraktan çıkan koruma duvarlarına ait ve devşirme kullanılan mimari bloklar ve ayrıca 1950'lerde buraya atılan dolgu toprak içinden bulunan mimari bloklar tespit edilmiştir. 4 adet heykel parçası, 1 adet heykel kaidesi (G. 11), 6 adet sütun başlığı, 13 adet dor sütunu, 1 plater başlığı, 19 adet mezar steli, 3 adet *bomos*/altar,

25 Korkmaz ve Peçen, *Aizanoi Penkalas/Kocaçay Projesi*, 187.

26 Özer, "Aizanoi 2012 Yılı Çalışmaları", 330.

27 Elif Özer, "Aizanoi Kazısı 2013 Yılı Çalışmaları" 36. *Kazı Sonuçları Toplantısı (02-06 Haziran 2014, Gaziantep)* c. 3 (Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 2015), 159-185.

28 adet krepis ve 10 adet *kerkides* bloğu olmak üzere toplam 595 adet mimari plastik tespit edilerek kayıt altına alınmıştır²⁸. Eserlerden bazıları kazı deposuna bazıları ise Kütahya Müzesine teslim edilmiş, alandakilerin çizimi yapılarak Penkalas'taki tasnif alanına yerleştirilmiştir.



G. 11: 2013 ve 2014 Sezonunda Penkalas (Kocaçay) Nehri'nde Bulunan Eserler (Aizanoi Kazı Arşivi 2011-2020).

2014 yılında 2 ve 4 numaralı köprüler arasında kalan *in situ* koruma duvarlarının ve roma köprülerinin 3D laser scanner ile taramaları yapılmış, iki köprü arasında eski çay yatağına yığılmış dolgu toprak kaldırılıp orijinal çay yatağının bir kısmı açığa çıkarılmıştır²⁹ (G. 12). Dolgu kaldırma işlemi esnasında 168 adet mimari plastik, 305 adet taşkın/set duvarına ait kireçtaşı blok olmak üzere toplam 473 adet eser tespit edilerek envanteri tamamlanmıştır³⁰. DSİ desteği ile verilen araçlarla çalışma devam etmiş, eski dere yatağının açılmasında tespit edilen koruma duvarına ait bloklar, 2013 yılında çıkarılan blokların da bulunduğu tasnif alanına yerleştirilmiş ve eski çay yatağı ortaya çıkarılmıştır. 2013 ve 2014'te toplam 1104 adet blok envanterlenmiş ve tasnif alanına taşınmıştır.

28 Korkmaz ve Peçen, *Aizanoi Penkalas/Kocaçay Projesi*, 189.

29 Korkmaz ve Peçen, *Aizanoi Penkalas/Kocaçay Projesi*, 190.

30 Elif Özer, "Aizanoi 2014-2015 Sezonu Kazı ve Araştırmaları" 38. *Kazı Sonuçları Toplantısı (23-27 Mayıs 2016, Edirne)*, c. 3 (Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 2017), 275-297.



G. 12: Penkalas 2014 Yılı Nehir Yatağı Tespit Çalışmaları (Aizanoi Kazı Arşivi 2011-2020).

2017 yılında, Bursa 14. Karayolları Bölge Müdürlüğü'nce restorasyonu yapılan 2 numaralı Roma Köprüsü'nde gerçekleştirilen kazıda köprü'nün kuzeybatı duvarındaki kazıda köprüye ait olduğu düşünülen bezemeli bir korkuluk (parapet) bloğu bulunmuştur³¹. 4 numaralı Roma Köprüsü'nün mansap kısmının batısındaki taşkın koruma duvarlarının önünde yer alan toplam 176 adet kireçtaşı duvar bloğu ile devşirme mimari elemanların kaldırılması ve envanteri bitirilmiştir.

Gerekli arkeolojik çalışmaların yapılmasının ardından düşünülen projenin animasyonu hazırlanmış (G. 13), aynı adla proje hazırlanmış, Kütahya Koruma Kurulu'na "Penkalas/Kocaçay Deresi 2-4 No.lu Köprüler Arası Islah Projesi" adı ile proje sunulmuş ve kurulun 19.06.2017 tarihli, 4081 sayılı kararı ile "Penkalas/Kocaçay Deresi 2-4 No.lu Köprüler Arası Islah Projesi" onaylanmıştır. Proje, Kütahya İl Özel İdaresi'nden sağlanan destek ile DSİ Mimarlık tarafından hazırlanmış, onayın ardından uygulama için T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından desteklenmiştir. Kurul tarafından projenin 6 etaba ayrılarak çalışılmasına karar verilmiş ve uygulamasına 2019 yılında başlanmıştır. Ayrıca 2020 yılında Türk Tarih Kurumu tarafından kazılara verilen destekle de projenin 5. etap uygulamasına geçilmiştir. Uygulama kapsamında rıhtım duvarlarının çeşitli yerlerinde muayene çukurları açılmış, duvarların mimari ve statik durumları tespit edilmiş, revize rö-lövesi hazırlanmış ve envanterlenmiştir. Açılan muayene çukurlarından elde edilen numuneler jeoteknik laboratuvarlarda incelenmiş, üzerinde gerekli deneyler yapılmış

31 Elif Özer, "Aizanoi 2017 Sezonu Kazı ve Araştırmaları", 40. Kazı Sonuçları Toplantısı (07-11 Mayıs 2018, Çanakkale) c. 1 (Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 2019), 581-603.

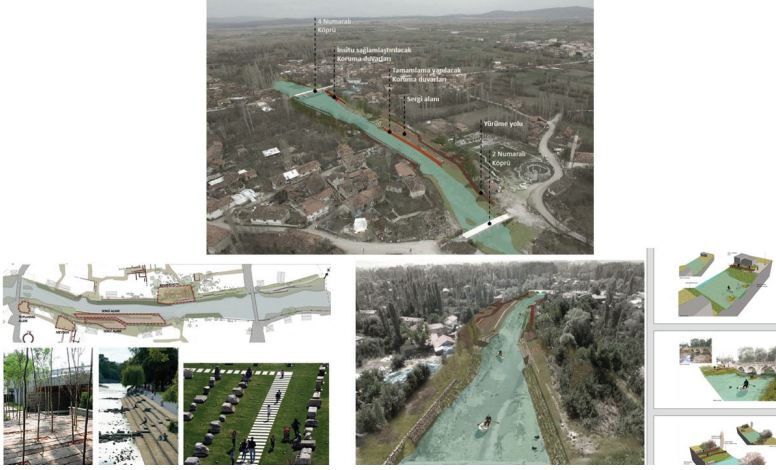
ve jeoteknik ve zemin etüdü raporları hazırlanmıştır. Aynı şekilde, rıhtım duvarları üzerinde yer alan taşların her cinsinden numuneler alınmış, İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez Laboratuvarı'na gönderilmiş, taşların dayanım değerleri, poroziteleri ve bileşenleri tespit edilmiştir.

Projenin yaklaşım kriteri Penkalas'ın mevcut durumuna en az müdahaleyle çevre ilişkisini güçlendirecek dokunuşlar, doğanın, sivil mimarinin ve antik dönem verilerinin algılanabilir ve yaşanır hâle getirilmesi olmuştur. Bunun için çevre kullanımına ve restorasyona ilişkin tüm müdahalelerin sökülebilir/geri alınabilir olmasına dikkat edilmiştir. Restorasyon yaklaşımı; güncel topoğrafya ve antik dönem izlerine en az şekilde dokunarak, süregelen yaşantının içinde/iç içe geçmiş ve her an geri alınabilir müdahaleler ile bölgenin yaşama katılması şeklinde getirilmiştir.



G. 13: Penkalas animasyonu (Aizanoi Kazı Arşivi 2011-2020).

Restorasyon ve çevre düzenine ilişkin öneri ise, mevcut duvarlar veya su ile oluşabilecek itki ve aşındırma etkilerini en aza indirebilmek için üst ve alt kot ilişkilerinde çakıl drenaj hatlarının ve belli aralıklarda taş derzlerinde yapılacak barbakanlar oluşturulması şeklinde getirilmiştir. Önerilen gezi yollarında, izlerine rastlanabilen bölümlerde mevcut dokuya ait zemin kaplama dokusunun korunması fikri sunulmuştur. Rekreasyon alanı olarak bir bölüm ayrılmıştır. Bu alana da arkeolojik kazı çalışmalarının devam etmesi durumunda geri alınabilecek şekilde yerleştirilecek ahşap travers elemanları için sergi alanı olarak bir bölüm ayrılmış ve burada kazı ekibi tarafından Penkalas projesi kapsamında kazıda tespit edilen eserlerin sergilenmesi düşünülmüştür (G. 14).



G. 14: Penkalas Kocaçay Projesi Çevre Kullanım Önerileri (Aizanoi Kazı Arşivi, 2011-2020).

Kütahya Koruma Kurulu'nun 18.08.2017 tarihli ve 4149 No.lu kararı doğrultusunda alandaki üst toprak dolgusu, uygulama projesi öncesinde duvarlara baskı yapmasını engellemek için alınmış ve iklim koşulları yüzünden toprağın duvarlara baskı yapabilme olasılığı en az düzeye indirilmiştir. Bu çalışmada DSİ'nin mühendislerinden de öneri ve destek alınmıştır. Duvar sırasının temel seviyesinde ne kadar devam ettiği ve sağlamlığını tespit için 2 adet (2x1 m) sondaj atılmış ve duvar temellerinin sağlam olduğu, zemin seviyesine kadar 130 cm indiği anlaşılmıştır. Penkalas'taki taşkın koruma duvarlarının genel temizliği yapılmış, duvar örgü sistemi ile derz araları belirginleştirilerek proje çiziminin revizesi için hazır duruma getirilmiştir. 2018'de 4 numaralı Roma Köprüsü'nün iki ucunda Kütahya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun isteği üzerine 2 adet sondaj kazısı gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, restorasyonu devam eden ve 2019 yılında tamamlanan köprü'nün doğu ve batı kısmındaki bağlantı noktasını ve burada bir yolun olup olmadığını tespit etmektir. İki yakada da yapılan çalışmalarda köprü ile bağlantılı bir yol olabileceği düşünülen herhangi bir ize rastlanmamıştır.

2019'da projenin bazı etaplarında set duvarlarına herhangi bir müdahale yapılmadan önce, duvarların statik performansını görmek için bazı noktalarda 2x2 m ebatlarında muayene çukuru açılmasına karar verilmiş ve bu sondajlardan alınacak toprak numunelerinin analizine göre statik rapor hazırlanmıştır.

2019'da yapılan arkeolojik kazı sonucunda yeni buluntular ortaya çıkmış ve Kütahya Koruma Kurulu'nun 24.10.2017 tarihli kararıyla yeni çıkan alanların revize rölöve çalışmalarının yapıp restorasyon uygulama projesinin bu yeni buluntular ışığında revize edilmesi istenmiştir. İstenilen bu revizeler, projenin bazı noktalarda uzun sürmesine sebep olmuştur. Bu bağlamda etaplara ayrılan Penkalas projesinde 2019 yılında sadece 6. etap çalışma alanı tamamlanmıştır (G. 15).



G. 15: Penkalas Projesi 6. Etap Alanı Çalışmaları Öncesi (Aizanoi Kazı Arşivi, 2011-2020).

6. etapta proje doğrultusundaki çalışmaların ilk aşamasında duvarın önü ve üzeri olmak üzere tüm çevresinde atıl durumda bulunan 287 adet mermer ve kireçtaşı mimari blok kaldırılmış, duvar onarım uygulamasında çalışma sahası içinde uygun bir alana tasnif edilmiştir. 6. etap rıhtım duvarı restorasyon-konservasyon çalışmalarının ikinci aşamasında, duvar önü ve üzerinde bulunan dolgu toprak kazılmıştır. Çalışmanın 3. aşamasında yapılan kazı çalışması ve mimari blokların alınmasından sonra ortaya çıkarılan duvardaki kesme taş mimari blokların alt kısmında moloz örgü bölüm ve zemin blokajı büyük oranda bozulmuş vaziyette tespit edilmiş ve kesme taş duvar bloklar numaralandırma yöntemiyle sıralı şekilde kaldırılmıştır. Daha sonra, zemin blokajı ve moloz örgünün bulunduğu bölüm hidrolik kireç katkılı horasan harcıyla sağlamlaştırılmış, orijinal bulunduğu kotta eksik bölümleri güçlendirilerek tamamlanmıştır. Ardından bu mimari bloklar numaralandırma çalışmalarına istinaden orijinal kaldırıldığı yere tekrar yerleştirilerek anastylosis yapılmıştır. Daha sonra duvar arkalarına moloz taş ve hidrolik kireç katkılı harç ile destekleme blokajı hazırlanmıştır. Son olarak duvar blokları arasına dikey ve yatay yönde gömme derz uygulanmış, duvar yüzeylerinin mekanik temizliği ve rıhtım duvarı restorasyon ile konservasyon çalışmaları sonlandırılmıştır.

1. ve 2. etapta arkeolojik kazı çalışması tamamlandıktan sonra duvar tamamlama ve sağlamlaştırma işlemleri sonraki sezona bırakılmıştır. 3. etap batı set duvarında gerçekleştirilen çalışmalarda batı rıhtım duvarının üzerine yerleştirilmiş ve daha önceki

çalışmalarda kazı ekibi tarafından envanter çalışması yapılmış taşkın koruma duvarlarına ait mimari plastik ve kireçtaşı blokların kaldırılarak tasniflenmesi gerçekleştirilmiştir. Duvar üzerinde ve çevresinde bulunan mimari plastik ve kireçtaşı bloklar karşı tarafta 4. etabın bulunduğu alana tasniflenmiştir. Yapılan çalışmalarda toplam 74 adet mimari plastik ve kireçtaşı blok, tasnif alanına taşınmıştır. 4. etapta yapılan çalışmalar hem çay içinde hem set duvarının bulunduğu alanda 4 numaralı köprü ile 2 numaralı köprü arasındaki alana kadar gerçekleştirilmiştir. Buradaki çalışmada arkeolojik kazı yapılmamış, çalışma sadece bitki temizliğiyle sonlandırılmıştır (G. 16).



G. 16: Penkalas Projesi 1. Etap Alanı Çalışmaları Sonrası (Aizanoi Kazı Arşivi, 2011-2020).

2020 sezonunda yapılan çalışmalarda, 2019 yılından kalan 1. ve 2. etap çalışma alanlarında duvar tamamlama ve sağlamlaştırma işlemleri ile 5. etap çalışma alanının tamamı bitirilmiştir. 1. ve 2. etap çalışmalarına genel bitki temizliği ile başlanmıştır. Duvar cephesi ile üstündeki toprak alınıp projede belirtilen bazı moloz taş yığınlarının sökülmesi ve yerlerine tasniflenen envanterli bloklar ile tamamlama yapılmıştır. Duvarlardaki derzler açıldıktan sonra derz dolgusu yapılmış, tüm cephe duvarı boyunca gerekli olan alanlara enjeksiyon takviyesiyle çalışmalar sonlandırılmıştır (G. 17).



G. 17: 2. Etap Çalışmaları Öncesi ve Sonrası Durumu (Aizanoi Kazı Arşivi, 2011-2020).

Türk Tarih Kurumu'nun desteği ile gerçekleştirilen 5. etap çalışmasında diğer etaplardan farklı olarak set duvarında zeminden tepe noktasına kadar yaklaşık 15-20 cm'lik şakulden sapma tespit edilmiştir. Bu tespit sonrasında deprem riskine karşı sağlamlaştırma ve güçlendirme çalışması yapılması gerekliliği anlaşılmış ve statik rapor hazırlanmıştır. Bu rapor sonrasında set duvarının arka kısmında arkeolojik kazı yapılarak ön kısmına duvara destek amacıyla iksa iskelesi uygulanmıştır. Kazı sonrasında hasar görmüş kireçtaşı bloklar taşınarak tasnif alanında yer alan envanterli kireçtaşı bloklar yerlerine yerleştirilmiştir. Ardından ankraj, drenaj ve şilte yerleştirme uygulamaları yapılmıştır. Uygulamalar tamamlandıktan sonra derz yenilemesi yapılmış ve 5. etap restorasyon çalışmaları tamamlanmıştır (G. 18).



G. 18: Türk Tarih Kurumu Destekleri ile Gerçekleştirilen Penkalas Projesi 5. etap Alanı Çalışmaları Öncesi ve Sonrası (Aizanoi Kazı Arşivi, 2011-2020).

Sonuç

Penkalas Çayı arkeolojik çalışması ile Penkalas/Kocaçay Deresi 2 ve 4 numaralı Köprüler Arası Islah Projesi çalışması 2012 yılında başlamış olup, devam etmektedir. Bu çalışmalar kapsamında ilk aşama, çevre temizliği, mimari blokların belgelenmesi ve ölçüm çalışmaları olmuştur. İkinci aşama DSİ yardımıyla dere tabanının temizlenmesi ve dere içindeki mimari plastiklerin belgelenerek kaldırılmasıdır. Üçüncü aşamada dere kıyısındaki koruma duvarlarının statik ölçümlerinin yapıp gerekli ölçülerde sağlamlaştırılması hedeflenmiştir. Bu statik ölçümler için muayene çukurları ve bazı noktalarda kazı çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Dördüncü aşamada ise restorasyon tamamlandıktan sonra dere su seviyesinin belirli bir ölçüde yükseltilip kayıkların yüzdürülmesi için uygun koşulların yaratılması düşünülmüştür. Son aşamada çevre düzenlemeleri ve peyzaj çalışmaları ile birlikte projenin tamamlanması hedeflenmiştir. 2020 yılı çalışmaları sonuna kadar ilk üç aşama gerçekleştirilmiş³² olup diğer aşamalara geçiş sürecindeki çalışmalar devam etmektedir.

Taşkın/set duvarlarının genel yapısı incelendiğinde üç farklı yapım sistemi ve dönem görülebilmektedir. İlk olarak, Aizanoi'un geneline yayılmış bir teknik olan ve

32 1, 2, 5 ve 6. etaplardaki restorasyon çalışması tamamlanmıştır. 3 ve 4. etaplarda arkeolojik kazılar ve restorasyon çalışması Kütahya Müze Müdürlüğü başkanlığında devam etmektedir.

Vitruvius'un *emplekton* (ἐμπλεκτον) olarak tarif ettiği³³, duvarın iki yüzünün büyük kesme taş blokların düzenli olarak yerleştirildiği bir kılıf yapılması ve aralarına harç-moloz karışımı bir dolgu ile oluşan teknik gösterilebilir. Bu teknik, dış yüzeylerde büyük kireçtaşı bloklar kullanılarak yapılmış, Zeus tapınağının podyum duvarlarında, tiyatro-stadion kompleksinin scaene ve analemma duvarlarında, Roma Barajı'nda ve Roma hamamında görülebilmektedir. Yalnız, rıhtım duvarlarının tek cidarlı olması gerektiği göz önünde bulundurulursa, bu tekniğin tek cidarlı olarak kullanılmış olması gerekmektedir. Bu nedenle, rıhtım duvarlarının tek yüzeyi büyük kesme taşlar ile döşenmiş, arkası ise moloz-toprak karışımı dolguyla doldurulmuştur. Bu tekniğin Penkalas/Kocaçay deresinin doğu kısmının genelinde, batı kısmının ise agoraya denk gelen kısımlarının haricindeki bölgelerin genelinde kullanıldığı görülmektedir. Diğer yapılarla olan teknik benzerlikleri ve taş ölçülerinin ufak farklılıklar dışında aynı olduğu göz önünde bulundurulursa, bu duvarların arkeolojik küçük buluntulardan gelen tarihlerde dikkate alınarak en erken Roma Geç Cumhuriyet dönemi ile MS 1. yüzyılda başladığı ve 2. yüzyılda da devam ettiği söylenebilir.

İkinci duvar tekniği ise, daha erken döneme ait mermer yapı taşları, mezar taşları ve *bomos*ların devşirme kullanılarak örülmesiyle oluşturulmuş ve bu teknik rıhtım duvarların agoraya yakın bölümlerinde kullanılmıştır. Bu teknik Vitruvius'un *emplekton* olarak tarif ettiği tekniğin Grekler tarafından kullanılan yorumlamasına bir göndermedir³⁴. Aynı ölçüde olmayan dizilerden oluşan (*pseudisodomum*) kesme taşların bir sıra dik, bir sıra yatay olarak kullanılmasından oluşan bu teknik söz konusu bölgede devşirme mermer bloklar ile uygulanmıştır.

Üçüncü teknik ise Osmanlı döneminde sık olarak kullanılan moloz taş duvar tekniğidir. Bu teknik, rıhtım duvarları ve köprülerde hem tamirat amaçlı hem de çay yatağının yeniden tahkimi ve yönlendirilmesi için eski rıhtım duvarlarının önüne ve dibine yapılmış moloz taş duvarlarda kendisini göstermektedir. Üç teknikte de kireç ya da horasan harcın kullanılmadığı, taşların birbirlerine yalnızca kendi yükü ve az bağlayıcılığı olan toprak-kerpiç harç ile yapıldığı gözlemlenmiştir. Bu durum, duvarların gerektirdiği statik dayanaklılığı sağlayamamış ve hatalı yapım olduğu zamanla oluşan çökmeler, malzeme kayıpları, şakülden sapmalar ve form kayıpları ile kendini ortaya koymuştur.

Mermer blokların çoğunun başka yapılardan sökülen ve nekropolislerden getirilen mezar stelleri ile onurlandırma yazıtlarından oluştuğu ve sel felaketlerine karşı mevcut duvarları yükseltmek için kullanıldığı anlaşılmaktadır. Bu devşirme elemanlardan silme üzerindeki genelde toichobate, exedra, geison ve sima gibi mimari bloklar, duvar dolgusu içerisinde kullanılan mermer devşirme parçaları ise genellikle mezar

33 Vitruvius, *Mimarlık Üzerine On Kitap*. Çev. Suna Güven (Ankara: Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları, 2005, 38.

34 Vitruvius, *Mimarlık Üzerine On Kitap*, 38.

steli, mezar taşı kaidesi, altar ve geison parçalarıdır. Bu kısımda kullanılmış devşirme malzemelerin uzun kenarları duvar cephesine paralel ve yatay yastık şeklinde kullanılmıştır.



G. 19: Aizanoi Penkalas Definesi (Aizanoi Kazı Arşivi, 2011-2020).

1990 yılında Karayolları Genel Müdürlüğü'nün yaptığı yol yenileme çalışması ve Rheidt tarafından yürütülen araştırmalarda köprülere ait veriler gün yüzüne çıkmıştır³⁵. Buna göre 4 numaralı ve 2 numaralı köprünün tempan duvarları üzerinde yer alan moloz taşlı kısımların sonraki dönemlere muhtemelen Osmanlı Dönemi'ne ait onarım izleri olduğu tespit edilmiştir. 2 ve 4 numaralı köprülerin Roma döneminde inşa edildiği, Kent Kapısı, Macellum (Borsa Yapısı) ile agora ile bağlantısı ve bu iki köprünün nehir kıyısının birbirine en uzak olduğu noktalara yapıldığı ortaya çıkarılmıştır. 1 ve 3 numaralı köprülerin ise kentin eski yolları üzerinde ve nehrin birbirine yaklaşan noktalarında bulunduğu, rıhtım duvarlarının ise farklı tarihlerde inşa edildiği anlaşılmıştır.

19. yüzyılda Texier'in yaptığı gravürde dere tabanının ve su seviyesinin 19. yüzyıldaki durumu görülebilmektedir. Su seviyesinin +2,68 m olarak ölçülen üzengi hizasının hemen altında olduğu, planda köprünün ayaklarındaki günümüzde görülebilir olan sel yaranların çizilmediği anlaşılmaktadır. Bu durum, 19. yüzyılda sel yaranların toprak dolgu ya da su seviyesi altında kaldığı ve görülmediği için Texier'in köprünün bu durumunu çizemediğini akla getirmektedir. Sel yaranlar, 2012 yılında DSİ'nin yaptığı dere tabanındaki alüvyon dolgunun alınmasından sonra ortaya çıkmıştır. Bu durumda, proje kapsamında su seviyesinin alçakta (en azından sel yaran seviyesinde) tutulması gerektiğini düşündürmektedir.

35 Hoffmann ve Rheidt, "Die Ausgrabungen in Aizanoi 1990", 323.

Bu verilerden oluşan bilgilere göre, Penkalas Çayı'nın tabanının yıllar içerisinde alüvyon ile dolduğunu ve bu durumun da su seviyesini yükselttiği ve köprülere zarar verdiğini, köprülerin ve rıhtım duvarlarının üzerinde görülen moloz taş onarım izlerinin geç Osmanlı döneminde (19. yüzyıl sonları, 20. yüzyıl başları) yapıldığını düşündürmektedir.

2020 yılı çalışmaları sonuna kadar yapılan bütün müdahalelerde söz konusu projede duvarların özgün mimari özelliklerinin korunması sağlanmaya çalışılmış, dış müdahalelerde tarihî doku, patinası ve özgünlüğü korunmaya çalışılmıştır. Taşkın/set duvarlarında tamamlama yapılan yerler hariç hiçbir taş sökülmemiştir. Tamamlama esnasında da Penkalas içerisinde ve çevresinde tespit edilen ve envanterleri çıkarılan özgün bloklar kullanılmıştır. Böylelikle Çavdarhisar ve Kütahya'nın en önemli turizm değerlerinden birisi olan bu projede önemli bir ilerleme kaydedilmiş olup projenin bitirilip bölge turizmine açılmasının önündeki birçok engel aşılmıştır.

Teşekkür: Kültür ve Turizm Bakanlığına, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığına, Kütahya Valiliğine, Kütahya İl Özel İdaresine, DSİ Eskişehir Bölge Müdürlüğüne, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü tüm kurum çalışanlarına, Türk Tarih Kurumuna ve tüm kurum çalışanlarına, Pamukkale Üniversitesine Penkalas Projesine verdikleri destekler için çok teşekkür ederiz.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Acknowledgments: To the Ministry of Culture and Tourism, T.C. To the Ministry of Environment and Urbanization, Kütahya Governorship, Kütahya Special Provincial Administration, DSİ Eskişehir Regional Directorate, T.R. We would like to thank the Ministry of Culture and Tourism, General Directorate of Cultural Heritage and Museums, and the entire institution, Pamukkale University, for contributing to the Penkalas Project.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynakça/References

- Garbrecht, Günther. *Historische Talsperren 2*. Stuttgart: Verlag Konrad Wittwer, 1991.
- Hoffmann, Adolf ve Klaus Rheidt. "Die Ausgrabungen in Aizanoi 1990". *13. Kazı Sonuçları Toplantısı (27-31 Mayıs 1991, Çanakkale)*. c. 2. Ankara: T. C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 1992, 323-340.
- Kahraman, Gülçin ve Seden Acun-Özgünler. "Aizanoi Antik Kentinde Bulunan Odeion Yapısının Malzeme Özellikleri ve Hasar Durumunun İncelenmesi." *Art-Sanat* 16 (2021): 355-379. <https://doi.org/10.26650/artsanat.2021.16.0012>
- Korkmaz, Hatice ve Doğan Peçen. "Aizanoi Penkalas/Kocaçay Projesi". *Aizanoi-II*. Ed. Elif Özer. Ankara: Bilgin Kültür Sanat Yayınları, 2016, 175-195.
- Naumann, Rudolf. "Die Ausgrabungen in Aizanoi 1981". *4. Kazı Sonuçları Toplantısı (8-12 Şubat 1982)*. Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 1983, 183-192.
- Özer, Elif. "Aizanoi 2012 Yılı Çalışmaları." *35. Kazı Sonuçları Toplantısı (27-31 Mayıs 2013, Muğla)*. c. 2. Muğla: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 2014, 324-342.

- Özer, Elif. "Aizanoi Kazısı 2013 Yılı Çalışmaları." 36. *Kazı Sonuçları Toplantısı (02-06 Haziran 2014, Gaziantep)*. c. 3. Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 2015, 159-184.
- Özer, Elif. "Aizanoi 2014-2015 Sezonu Kazı ve Araştırmaları." 38. *Kazı Sonuçları Toplantısı (23-27 Mayıs 2016, Edirne)*. c. 3. Ankara: T. C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 2017, 275-297.
- Özer, Elif. "Aizanoi 2017 Sezonu Kazı ve Araştırmaları." 40. *Kazı Sonuçları Toplantısı (07-11 Mayıs 2018, Çanakkale)*. c. 1. Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 2019, 581-603.
- Öziş, Ünal. "Dörtbin Yıl Boyunca Türkiye'de Su Yapıları." *Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi* 419 (Mart-2002): 17-28. Erişim 7 Kasım 2021. <https://silo.tips/download/drtbn-yil-boyunca-trkiye-de-su-yapilari>
- Rheidt, Klaus. "Die Ausgrabungen in Aizanoi 1991." 14. *Kazı Sonuçları Toplantısı (25-29 Mayıs 1992, Ankara)*. c. 2. Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 1993), 289-308.
- Rheidt, Klaus. "Die Ausgrabungen in Aizanoi 1992." 15. *Kazı Sonuçları Toplantısı (24-28 Mayıs 1993, Ankara)*. c. 1. Ankara: T. C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 1994, 515-537.
- Texier, Charles. *Principal Ruins of Asia Minor*. London: Day & Son, 1865.
- Torun, Ömer. "Anadolu'da Roma Dönemi Barajları." Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, 2020.
- Türkan, Ahmet. "Phrygia Epiktetos Bölgesi'nde Ölüm, Toplum ve Kimlik." Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, 2019.
- Vitruvius. *Mimarlık Üzerine On Kitap*. Çev. Suna Güven. Ankara: Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları, 2005.