

Savatra Kilise Taban Mozaiginde Uygulanan Önleyici Koruma Yöntemleri ve Koruma Önerileri

Preventative Conservation Methods and Conservation Recommendations Applied to the Church Floor Mosaic in Savatra

Nesrin KEKEÇ* İlker IŞIK**

Öz: Savatra antik kenti, Konya ilinin Karatay ilçesine bağlı, Yağlıbayat Mahallesi içerisinde yer almaktadır. 2022 yılı kazı çalışmaları sırasında Erken Bizans Dönemi'ne ait üç nefli bazilikal planlı bir kilisenin tabanında yer alan mozaikli alan açığa çıkartılmış ve söz konusu mozaikli alan aynı yıl Konya Koruma Kurulu tarafından sit alanına çevrilmiştir. Kilisenin tabanında yan yana iki ayrı mozaikli alan mevcuttur. Mozaikler buldukları alana göre sol nef ve orta nef olarak sınıflandırılmıştır. Mozaikli alanın her iki yüzeyi de incelendiğinde alanın yüzey sularından kaynaklı yoğun bir bozulmaya maruz kaldığı ve yüzeyde lokal hâlde lakuna boşluklarının ve yükseltelerin olduğu saptanmıştır. Ayrıca kalker kaplı tüm yüzey alanının doğu kısmında tessera dağılımları ve harç bozulmalarından kaynaklı tahripler söz konusudur. Dolayısıyla elde edilen veriler doğrultusunda yapılan bu çalışmada, mozaikli alanın iyileştirilmesine yönelik mekanik ve kimyasal temizlik işlemleri yapılarak pasif koruma eylemleri ele alınmıştır. Mozaikler üzerinde yapılan koruma çalışmalarında farklı uygulamalar geliştirilmiş ve yeni pasif koruma planları oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Savatra Antik Kenti • Kilise • Pasif Koruma • Mozaik • Kimyasal Temizlik

Abstract: The ancient city of Savatra is located in the Yağlıbayat area of the Karatay District of Konya Province. During excavations in 2022, the mosaic area on the floor of a three-nave basilical plan church of the early Byzantine period was unearthed and, in the same year, the area with mosaics was turned into a protected area by the Konya Conservation Board. There are two separate mosaic areas side by side on the floor of the church. The mosaics are located in the left nave and middle nave according to the area classified. It has been determined that the area is exposed to intense deterioration caused by surface waters and the local lacunae spaces and elevations are formed on the surface when both surfaces of the mosaic area are examined. In addition, the eastern part of the entire surface area covered with limestone is damaged due to the tesserae scattering and from mortar deterioration. Therefore, mechanical and chemical cleaning operations for the conservation of the mosaic area were carried out and passive protection measures were explored in this study that was undertaken in accord with the data acquired. Different applications were developed in conservation studies on mosaics and new passive protection plans have been created.

Keywords: Savatra Ancient City • Passive Protection • Protective Roof • Mosaic • Chemical Cleaning

Giriş

Savatra antik kenti, Konya-Aksaray kara yolunun 58. km'sinden sonra 12 km daha içeride bulunan Karatay İlçesi'ne bağlı, Yağlıbayat Mahallesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Bozdağ'ın eteklerinde

* Yüksek Lisans Öğrencisi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Kahramanmaraş. [0000-0003-0089-8802 | nesrinkkc20@gmail.com](mailto:nesrinkkc20@gmail.com)

** Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü, Konya. [0000-0003-4510-6100 | ilkerarkeo26@gmail.com](mailto:ilkerarkeo26@gmail.com)

Makale Türü: Araştırma | Geliş Tarihi: 15/02/2023 | Kabul Tarihi: 30/03/2023 ; Kekeç N. & Işık İ. 2023, "Savatra Kilise Taban Mozaiginde Uygulanan Önleyici Koruma Yöntemleri ve Koruma Önerileri". *Cedrus XI*, 387-400.

kurulan kent, Lykaonia Bölgesi'nin en doğu kesiminde yer almaktadır¹. Antik coğrafyacılarından Strabon, bu kent hakkında bilgi vermektedir². Kentte çıkan heykeltıraşlık eserlerinden dolayı 1984 yılında Konya Müzesi Müdürlüğü tarafından bir sezonluk kurtarma kazısı gerçekleştirilmiştir. Ardından 2017 yılında bölgede yüzey araştırmaları gerçekleştirilmiştir ve bu araştırmalar sonucunda 2021 yılında Konya Müzesi Müdürlüğü tarafından ilk kazı çalışmalarına başlanmıştır. 2022 yılında Kültür ve Turizm Bakanlığının verdiği izinle Selçuk Üniversitesi adına yürütülen kazı çalışmaları başlamıştır. Kazı çalışmaları sırasında elde edilen veriler doğrultusunda Roma dönemine tarihlendirilen tiyatro ve erken Bizans dönemine tarihlendirilen mozaik tabanlı kilise açığa çıkartılmıştır. Kilise tabanında kuzeyden güneye açılan kesit alanında balık pulu motifli mozaik açığa çıkartılmıştır. Balık pulu motifli mozaığın 80 cm güneyinde, 11 cm derininde başka bir mozaik açığa çıkartılmıştır. Açılan yeni mozaik geometrik desenlere, bitkisel motiflere ve bordür içinde hayvansal motiflere sahiptir. Kentten ele geçen diğer buluntular ve mozaik tasvirleri değerlendirildiğinde, bunların MS IV-V. yüzyıl özellikleri gösterdiği düşünülmektedir. 2022 yılının kazı sezonunda kısıtlı bir sürede ortaya çıkan mozaikler üzerindeki yoğun kalker tabakası mekanik yöntemlerle temizlenip yüzeydeki motifler ortaya çıkartılmıştır. Koruma ve onarım işlemleri diğer sezona bırakılmıştır. Yeni sezona kadar bozulma sürecinin en aza indirgenmesi için pasif korumaya alınan mozaiklerin, geçici kapatma yöntemiyle üzeri kapatılmıştır. Kazı çalışmalarının tamamlanmasını takiben mozaikli alanda aktif koruma çalışmalarının yapılması planlanmaktadır.

1. Savatra Antik Kenti Kilise Taban Mozaiklerinde Görülen Bozulmalar ve Pasif Koruma Yöntemleri

Savatra antik kenti kilisesinin orta ve yan neflerinde mozaikli taban mevcuttur. Sağ nefte kazı çalışmaları henüz tamamlanmadığı için çalışmada bu mozaik ele alınmamıştır. Orta nef ve sol nef mozaikleri üzerinde fotoğraflı ve yazılı belgeleme çalışmaları yapılmıştır. Fotoğrafla belgeleme işleminde motifler ve bozulmalar ayrı ayrı belgelenmiştir. Mozaiklerin renk pigmentleri ve bozulma nedenlerinin belirlenip üzerlerinde uygulanacak yöntemlerin ön hazırlıklarının yapılmasına yönelik tespit çalışmaları yapılmıştır.

1.1. Kilise Sol Nef Mozaiği

Kilisenin kuzey kısmında, doğu-batı doğrultusunda yer almaktadır. Mozaik mavi ve beyaz olmak üzere toplamda iki renk tesseralardan oluşmaktadır. Mozaik yüzeyinde kalın kalker tabakası, çevresinde tessera dağılımları ve çatlaklar mevcuttur (Fig. 1). Yüzeyi kaplamış kalın kalker tabakasından kurtulmak için mekanik temizlik yapılmıştır. İnce uçlu keski ve çekiç kullanılarak temizlik işlemi uygulanmıştır. Keski, kalker tabakasına 45 derecelik açı ile eğimli tutulmuştur, çekiç ile hafif darbeler verilerek kalker tabakasının kırılarak dağılması sağlanmıştır. Keskinin tessera yüzeyine temas etmemesine özen gösterilmiştir.



Fig. 1. Sol Nef Mozaiginde Çatlak Görünümü

¹ Işık 2018, 195.

² Str. XII. 6. 1: "...Hatta suyun bulunabildiği yerlerde de halen suyun parayla satıldığı Suatra'da olduğu gibi kuyular dünyanın en derin kuyularıdır".

1.2. Kilise Orta Nef Mozaïği

Sol nef mozaïğın güney kısmında kalacak şekilde hemen yanında bulunan orta nef mozaïği; beyaz, mavi, kırmızı olmak üzere toplamda üç renk tesseredan oluşmaktadır. Bu mozaik çok çeşitli mozaik repertuvarına sahiptir. Mozaik yüzeyinde kalın kalker tabakası, tessera kayıpları, dağılmalar, vandalizm kaynaklı lakuna oluşumu, yükseklik farkı oluşumu, kırmızı tesseralarda ufalanma, kırılma ve parça hâlinde kopmalar mevcuttur (Figs. 2a-b, 3a-b, 4a-b). Bu bozulmaların yanında mozaik yüzeyine parmaklarla vurulduğunda gelen sestene de anlaşıldığı üzere harçta boşalmalar vardır. Kalın kalker tabakasının temizliğinde, ince uçlu keski tessera yüzeyine temas ettirilmeden 45 derecelik açı ile eğimli olarak kalker tabakasına tutulmuştur. Ardından çekiç ile hafif darbeler vurularak kalker tabakasının temizlenmesi sağlanmıştır (Fig. 5a-b). Kalker tabakasının temizlenmesi sonucunda mozaik yüzeyinde boğa, panter, kaplan, ceylan, ördek ve hurma ağacı betimlemeleri, kuş, lale, zambak, İskender yıldızı, meander, dama, rozet, dalga motifleri ve yazıt ortaya çıkartılmıştır. Yazıtın okunabilmesi için beyaz tesseralar üzerinde kimyasal temizlik yapılmıştır (Fig. 6a-b). Öncelikle küçük bir alanda deneme yapılarak yüzey saf suya doyurulmuştur; ardından % 10 EDTA (su içerisinde) hazırlanarak kâğıt hamuru ile yüzeyde paketleme yapılmıştır. Öncelikle küçük bir alanda deneme yapılmıştır. Deneme sonucunda %10 EDTA ve 1 saat bekletme süresi olumlu sonuç vermiştir. Yazıtta bulunan beyaz tesseralar üzerinde de aynı yöntem uygulanmıştır. Paketleme sonrasında yüzey saf su ve fırça ile yıkanarak kimyasaldan arındırılmıştır. Yıkama işleminde fazla sudan kaçınılarak ıslak fırça ile işlem yapılmıştır.



Fig. 2a. Orta Nef Mozaïğinde Lakuna Bozulması



Fig. 2b. Lakuna Bozulması Detay Görünüm



Fig. 3a. Mozaik Tabakalar Arası Ayrışmadan Kaynaklı Yükseklik Farkı



Fig. 3b. Yükseklik Farkı Detay



Fig. 4a. Tessera Dağılımları



Fig. 4b. Parça Halinde Kopan Mozaikler

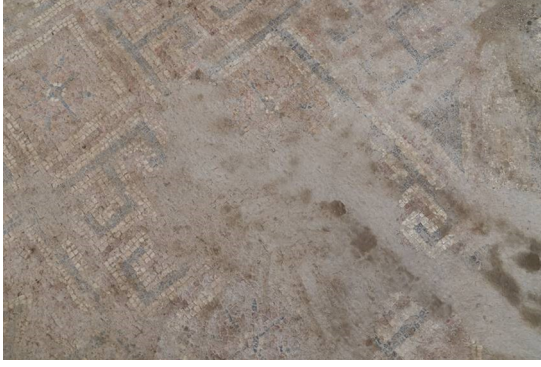


Fig. 5a. Mekanik Temizlik Öncesi



Fig. 5b. Mekanik Temizlik Sonrası



Fig. 6a. Kimyasal Temizlik Öncesi



Fig. 6b. Kimyasal Temizlik Sonrası

Mozaïğe ait yerinden ayrılmış tessera parçaları toplanarak sektörlerine göre sınıflandırılmıştır. Laboratuvar ortamında tesseralar üzerinde mekanik ve kimyasal temizlik işlemleri yapılmıştır. Sert toprak tabakasının mevcut olduğu tesseralara 1:1 oranda alkol ve saf su karışımı ile, kalker tabakasının mevcut olması durumunda ise %10 EDTA ile kimyasal temizlik yapılmıştır (Fig. 7a-b). İhtiyaç duyulan alanlarda bisturi ile mekanik temizlik yapılmıştır (Fig. 8a-b) Temizlenen tesseralar renk ve sektörlerine göre sınıflandırılmıştır.

2. Savatra Antik Kenti Kilise Taban Mozaiklerinde Uygulanan Geçici Kapatma Yöntemi

Mozaiklerin yeni kazı sezonuna daha sağlam şekilde ulaşmalarını sağlamak ve kış şartlarının etkile-

rini en aza indirmek amacı ile üzerlerini geçici kapatma işlemi yapılmıştır. Mozaikler yüzeysel kirlere arındırılmıştır. Sentetik bir elyaf kumaş olan jeotekstil temizlenen mozaik yüzeye serilmiştir (Fig. 9). Jeotekstilin üzerine elenmiş dere kumu homojen olacak şekilde dökülmüştür. Dökülen dere kumu üzerinde yürünerek hafif tampon hareketlerle kumun iyice yüzeye oturtulması sağlanmıştır. Mozaikli alanın üzeri en son geçici koruyucu örtü olan metal aksamli taraça ile kapatılmıştır. Koruyucu örtü yağmur ve kar sularının yüzeyde birikmesinin önlenmesi amacıyla eğimli bir şekilde tasarlanarak yapılmıştır (Fig. 10a-b). Metal taraçanın etrafı kum torbalarıyla çevrilmiştir böylece metal aksamli taraçanın açık kalabilecek alanlarından su ve diğer zarar verici etkenlerin girişinin engellenmesi amaçlanmıştır (Fig. 11a). Mozaik alanın çevresi tel örgü ile kapatılarak güvenliği sağlanmıştır (Fig. 11b).

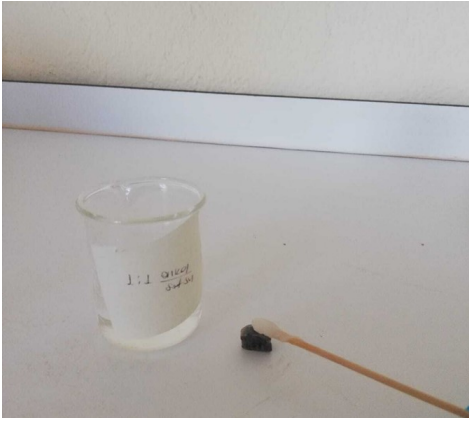


Fig. 7a. Tesselalarda Toprak Tabakası Temizliği



Fig. 7b. Tesselalarda Kimyasal Temizlik Denemesi



Fig. 8a. Kimyasal Temizlik Sonrası Mekanik Temizlik



Fig. 8b. Kimyasal Temizlik Sonrası



Fig. 9. Mozaiklerin Üzerinin Jeotekstil ile Kapatılması



Fig. 10a. Koruyucu Çatının Kurulum Aşaması

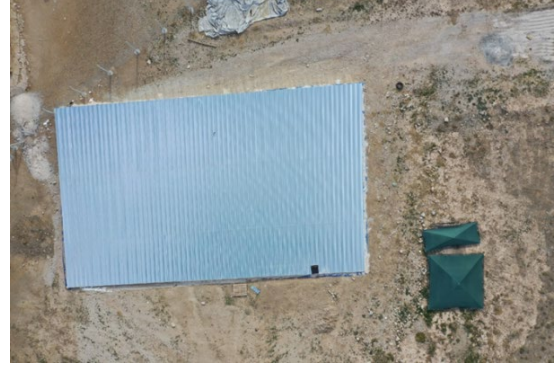


Fig. 10b. Koruyucu Çatının Kuşbakışı Görünüm

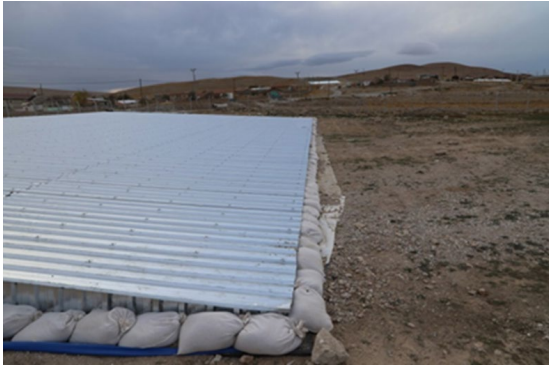


Fig. 11a. Koruyucu Çatının Kum Korbalarıyla Çevrilmesi



Fig. 11b. Koruyucu Çatının Etrafının Tel Örgü ile Çevrilmesi

3. Öneriler

2023 kazı sezonunda, üzeri kapatılmış mozaik tekrar açıldığında yeni tessera kayıplarını önlemek adına yazıt alanında dağılan tesseraların ve mozaiklerin çevre kısımlarını bordür işlemi ile sağlamlaştırmak gerektiği tespit edilmiştir³.

Mozaik yüzeyindeki kalker tabakası için daha önceden denenmiş ve olumlu sonuç vermiş EDTA ile kimyasal temizlik yapılmalıdır. EDTA %10 oranında (saf su içerisinde) hazırlanmalıdır. Kâğıt hamuru ile yüzeye paketlenme işlemi yapılarak 1 saat bekletme süresi uygun görülmektedir. Kimyasal temizlik öncesi mozaikli alan saf suya doyurulmalıdır ve kimyasal temizlik sonrası saf su ile arındırılmalıdır.

Tehlikede olan tesseraların ve mozaik çevresinin dağılmasının önlenmesi ardından yükseklik oluşmuş kısımlar incelenmelidir. Yükseklik oluşmuş kısımlarda toprak birikintileri mevcuttur. Bu toprak birikintiler spatül ve fırça yardımıyla temizlenmelidir. Eğer mozaik yüzey harç katmanından ayrılmışsa geçici kaldırma işlemi yapılmalıdır ve yeniden yatak harcı hazırlanarak yerine yerleştirilmelidir⁴. Önerilen diğer yöntem ise eğer toprak birikim temizlendiğinde tesseralar harca bağlı ise ve yerinden oynama göstermiyorlarsa “olduğu gibi koruma” anlayışı göz önüne alınarak mozaığın yükseklik farkı değiştirilmeden bozulduğu şekilde koruma altına alınabilir.

³ Polat 2002, 298.

⁴ Şener 2012, 214.

Kilise sol nef mozaigi tekrar eden bir motife sahip olduğu için lakuna boşlukları tessera ile tamamlanabilir. Kilise orta nef mozaiginde tekrar eden geometrik desenlerde mevcut olan tessera kayıpları için tessera ile tamamlama yapılabilir. Kilise orta nef mozaiginde yer alan bordür içerisinde panter motifinde büyük bir lakuna boşluğu mevcuttur. Fakat bu motifte tekrar eden geometrik desen yoktur. Bu durumlarda tessera ile tamamlama yapılamaz. Lakuna çevresindeki tesseraların dağılmasını önlemek ve estetik bütünlük kazandırmak için harç ile tamamlama yapılabilir. Bunun için lakuna içinde biriken toprak temizlenir ve mozaigin hangi katmanına indiğine bakılır. Düz bir zemin oluşturulur. Eğer lakuna derinliği statumen tabakasına kadar iniyorsa sırayla moloz taşı, kaba harç, ince harç tabakaları oluşturulur. Eğer lakuna derinliği rudus veya nucleus tabakasına kadar iniyorsa o tabakalardan itibaren harç katmanı uygulanır. En üst katmanda krem renginde harç kullanılarak tamamlama yapılır.

Kilise orta nef mozaiginde parmaklarla vurulduğunda boş ses çıkaran alanlar mevcuttur. Bu alanlarda harç enjeksiyonu yapılması önerilir. Harç enjeksiyonu işleminde, genel olarak bilinen ismiyle Malta 6002 kullanılır⁵.

Kilise sol nef mozaiginde yer alan tesseralar arasında oluşmuş iri çatlak için derz dolgusu işlemi yapılabilir.

Kilise orta nef mozaiginde mevcut olan kırmızı tesseraların güçlendirilmesi ve olası yeni kayıpları önlemek amacı ile tesseralara Paraloid B-72 emdirilebilir. Bunun için %3 veya %5 oranlı Paraloid çözeltisi hazırlanarak sıvı hâldeyken bunun tesseralara emdirilmesi sağlanır.

Mozaikli alanların kazısı ve restorasyonu tamamlanamazsa yerinde koruma için tekrar geçici kapatma uygulaması yapılmalıdır. Bu uygulamada kullanılacak malzemeler sırasıyla jeotekstil, elenmiş dere kumu, filtre görevi gören sentetik file, elenmiş toprak, ponza taşı veya çakıl taşıdır⁶. Ponza taşı, nemi çekme özelliğiyle daha çok tercih edilen bir malzemedir. Çatı ve zemin suyu drenaj sorunu için koruma çatısı uygulaması uygun görülmektedir. Fakat mozaikli alan kazısı ve restorasyonu tamamlanırsa yerinde sergilemeye uygun çatı örtüsü yapılmalıdır. Arkeolojik kalıntıların *in-situ* hâlde korunmaları, kıymetlerini kaybetmemeleri açısından önemlidir; çünkü bunlar, ait oldukları alan ile bir bütündür⁷. Bu kalıntılar, yerinde korunabilmeleri için de çevresel etkilere karşı koruyucu bir örtüye ihtiyaç duyar⁸. Koruyucu yapı hem fiziksel dayanım hem de estetik görüntü açısından önemlidir.

Koruyucu yapı kurulumu için öncelikle tasarımı, inşaatı, malzeme ve maliyet planlama aşamalarının oluşturulması gerekmektedir. Yapılacak koruyucu örtü çatısı, yağışı, doğrudan gelen rüzgârı ve güneş ışını etkilerini en aza indirerek işlevini yerine getirebilmelidir. Tasarım açısından eserden daha baskın bir görünüme sahip olmamalıdır⁹. Koruyucu çatı örtüsünde iç ve dış görsel bütünlüğü sağlamak için bir zamanlar cephe kaplamasında şeffaf malzeme sıklıkla tercih edilen bir yöntemdir. Şeffaf malzeme olarak cam, pleksiglas, fiberglas, polikarbonat gibi malzemeler kullanılmıştır. Bu yöntemlerden herhangi biri kullanıldığında bağıl nem, yoğunlaşma veya donma olaylarını engelleyecek iklimlendirme cihazları kullanılmalıdır. Güneş kırıcı sistemi kullanılarak aşırı ısınma önenebilir. Ayrıca

⁵ Biçer Şimşir *et al.* 2009, 7.

⁶ Şener 2012, 203.

⁷ Çambel 1956, 25; Eres 2018, 292.

⁸ Schmidt 1988; Kırılı Özer 2021, 357.

⁹ Ahunbay 1999, 106; Kırılı Özer & Arın Ensarinoğlu 2022, 415.

bu yapılarda böceklenme ve bitki oluşumu da önlenmelidir. Şeffaf malzemeli koruyucu örtünün hızlı kurulma ve doğal aydınlatma gibi avantajları vardır. Diğer bir avantajı da eseri gizlememesi ve dışarıdan da görünebilir kılmasıdır¹⁰. Fakat şeffaf malzeme, aşırı ışık geçirgenliğinden kaynaklı zeminde yansıma oluşturması ve şeffaf yüzeyde toz birikimi gibi dezavantajlar gösterir¹¹. Bu malzemenin kullanımında termofiziksel özelliklere önem verilmelidir. Şeffaf cam ve plastik levha kullanımlarının gösterdiği bir diğer tehlike su sızıntısıdır¹². Saydam malzeme polikarbonatın kullanımına örnek olarak Philippi'deki Aziz Paulus Bazilikası mozaik döşemesi gösterilebilir. Bu yapıda çelik ve polikarbonat levhalarla çevrili çatı örtüsü uygulanmıştır. Kullanılan polikarbonat malzeme kızılötesi ve ultraviyole önleme özelliğine sahiptir, böylece radyasyona dayanıklıdır. Metal ve pleksiglas uygulama örneği ise Villa Del Casale'de görülmektedir¹³. Bu yapıda mozaik tabanlarının üzerinde yürüyüş yolları vardır. Koruyucu çatı örtüsünde kullanılan metal malzemelerin korozyona dayanıklı olması önemlidir. Yapılan kalıcı koruma çatısı geri dönüştürülebilir olmalıdır. Bozulma gösterdiğinde zorluk göstermeden değiştirilebilmelidir. Buna örnek olarak Piazza Armerina-Villa Del Casale gösterilebilir¹⁴ (Fig. 12). 1957 yılında yapılan koruma çatısı zamanla paslandığı ve paneller cam ile değiştirildiği için sera etkisi oluşturmasından ötürü 2006 yılında bunun koruma çatısı değiştirilmiştir¹⁵. Korunan mevcut alanın genişleme olasılığı göz önünde bulundurularak koruma çatısına ekleme yapılacak şekilde tasarlanmaları gerekmektedir¹⁶. Koruyucu çatıların yan platformlarının duvar örülerek kapatılması güvenlik ve fiziksel dayanım açılarından bakıldığında, çevresel şartlardan daha korunaklı olmalarını sağlar. Pergamon Z yapısında bu örnek görülmektedir. Duvarlarda taş malzeme ve çatıda çelik kullanılmıştır¹⁷ (Fig. 13a-b). Duvar ve çelik çatı iskeleti kullanılan diğer bir örnekte Sagalassos mozaiklerinin koruyucu çatı örtüsüdür¹⁸ (Fig. 14).



Fig. 12. Metal ve Pleksiglas Örneği, Villa Del Casale (Gabellone *et al.* 2020, 1081)

¹⁰ Büyüköztürk & Oral 2020, 690.

¹¹ Yaka Çetin & İpekoğlu 2013, 21-23.

¹² Rizzi 2008, 2.

¹³ Gabellane *et al.* 2020, 1020.

¹⁴ Demas 2013, 63.

¹⁵ Aktüre 2015, 549; Yılmaz *et al.* 2019, 422.

¹⁶ Yalaz *et al.* 2021, 1643.

¹⁷ Yılmaz *et al.* 2019, 421.

¹⁸ Severson & Kökten Ersoy 2002, 4.

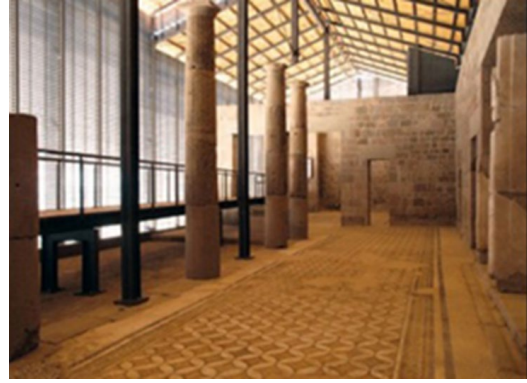
Fig. 13a. Pergamon Örneği (Yılmaz *et al.* 2019, 422)Fig. 13b. Pergamon Örneği Koruma Çatısı (Yılmaz *et al.* 2019, 422)

Fig 14. Sagalassos Örneği (Severson & Kökten Ersoy 2002, 4)

Bu örneklerin tam zıttı olarak eğer çatı örtüsünün altında paneller açık olursa mozaik yüzeyleri rüzgâr ve yağmur etkilerine daha açık hâle gelir. Laodikeia Kilisesi'nde yanları açık koruyucu çatı kurulduğu görölmektedir. Bu yapının kurulumunda krom-nikel alaşımli paslanmaz çelik kullanıldığı bilinmektedir. Bu alaşımın kullanılmasının avantajı sürekli bakım istememesi ve korozyona dayanıklı olmasıdır (Fig. 15). Ziyaretçiler için ahşap yürüme yolları yapılmıştır (Fig. 16a). Taban süslemesinin mevcut olduğu alanlarda camlı yürüme yollarının yapıldığı görölmektedir¹⁹ (Fig. 16b).



Fig. 15. Laodikeia Kilisesi Koruyucu Çatı Örtüsü (Tarkan 2018, 173)

¹⁹ Tarkan 2018, 172.

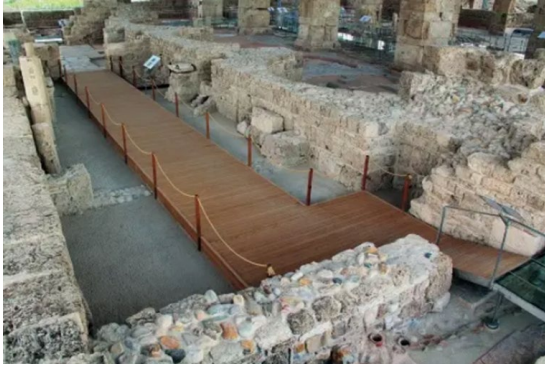


Fig. 16a. Laodikeia Kilisesinde Ahşap Yürüme Yolları
(Tarkan 2018, 173)



Fig. 16b. Laodikeia Kilisesinde Cam Yürüme Yolları
(Tarkan 2018, 173)

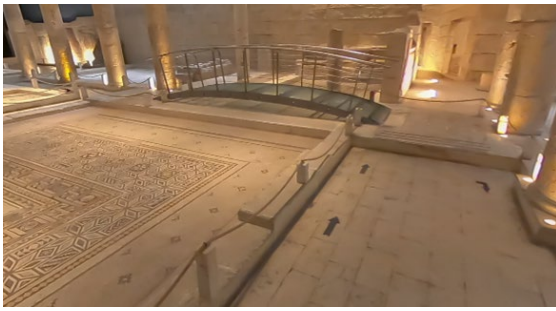


Fig. 17a. Zeugma Mozaik Müzesi Mozaiklerin
Üzerinden Cam Yürüme Yolu (http 1)



Fig. 17b. Zeugma Mozaik Müzesi Mozaiklerin
Yanından Cam Yürüme Yolu (Küçük & Yar 2013,
73)

Camlı yürüme yollarının diğer örneklerine baktığımız zaman Zeugma Mozaik Müzesi mozaikleri ve Hatay Müze Otel mozaikleri karşımıza çıkar (Fig. 17a-b, 18). Bu örneklerde de mozaiklerin daha detaylı görülmesi ve yürüme yolu ile üzerlerinin kapatılmaması için cam yürüme yolları tercih edilmiştir²⁰.

Koruma çatıları antik zemin yapısına uygun şekilde tasarlanmalıdır ve olabildiğince az taşıyıcı eleman ile zemine yük aktarmalıdır²¹. Göbeklitepe bu konuda verilebilecek en iyi örnektir. Göbeklitepe'de kazısı tamamlanmış ve devam eden iki ayrı alan için iki tane koruma çatısı yer almaktadır. Bu çatıların ortak özellikleri zemine olabildiğince az eleman ile temasta bulunmalarıdır. Hafif yapısıyla kendini taşıyabilecek şekilde tasarlanan çatılarda çelik ve membran malzemeler kullanılmıştır. Taşıyıcı kolonlar kazı alanının iç kısmında bulunmamaktadır. Çevresel etkenler göz önüne alınarak rüzgâra karşı dayanıklı şekilde üretilmişlerdir²² (Fig. 19).

Koruma çatıları yerinde sergilemede koruma imkânı sağla-



Fig. 18. Hatay Müze Otel Mozaikleri
Cam Yürüme Yolları (http 2)

²⁰ Küçük & Yar 2013, 73.

²¹ Hauselmayer, 2000; Tanaç Zeren & Uyar 2010, 57.

²² İrepoğlu 2019, 21.

ması ve kış sezonunun zararsız atlatılmasının yanı sıra konservasyon uygulamaları yapılırken kullanılan yapılardır. Smyrna Agorası'ndaki mozaiklerin koruma çalışmaları başlayana kadar geçici kapatma işlemi ve koruyucu çatı örtüsü yapılmıştır. Bu koruyucu çatı, kazı çalışmaları başladığı zaman hem kazının hem de konservasyon çalışmalarının sürdürülebileceği şekilde kurulmuştur²³ (Fig. 20).



Fig. 19. Göbeklitepe Koruyucu Çatısı (İrepoğlu 2019, 22)



Fig. 20. Smyrna Agorası Koruyucu Çatısı (Ersoy & Yolaçan 2012, 74)

Koruyucu yapılar koruduğu tarihî eser, içerisinde çalışan kişiler ve ziyaretçi için iyi koşullara sahip olmalıdır ve bunlarda doğal havalandırmanın bulunması önemlidir²⁴. Koruyucu çatılar yapıldıkları amaca doğru hizmet etmelidir, barındırdığı eseri uzun yıllar koruyabilmelidir²⁵. Koruyucu çatı kurulumundan sonra mozağin periyodik bakımı ve çevresel etkenlerin izlenmesi önemlidir²⁶. Bu önleyici korumalar bir bütün olarak tam korumayı gerçekleştirir²⁷.

Sonuç

Mozaikli alanda sel sularından kaynaklı bir eğim farkı mevcuttur. Sol nef mozaïği, açma alanının yönünde 41 cm derinliğinde, orta nef mozaïği ise 127 cm derinliğinde tespit edilmiştir. Sel suları mozaik yüzeyde kalker oluşumuna ve tabandaki harcın parçalanıp bozulmasına neden olmuştur. Harç bozulmalarından kaynaklı olarak mozaik yüzeyde kat farkı olduğu görülmektedir. Orta nef mozaïğinde kaçak kazılardan kaynaklanan büyük lakuna boşlukları mevcuttur. Mozaikler incelendiğinde, tesseralarda kalitesiz taş kullanımından kaynaklı bozulmalar olduğu görülmektedir. Kırmızı tessera-

²³ Ersoy & Yolaçan 2012, 72.

²⁴ Vasic Petrovic & Momcilovic Petronijevic 2015, 113-121; Kırılı Özer & Arın Ensarinoğlu 2022, 415.

²⁵ Soria *et al.* 2017, 229.

²⁶ Costanzi Cobau & Nardi 2003, 333.

²⁷ Aslan 1997, 19.

lar, pişmiş toprak malzemeden yapılmış oldukları için çok dayanıksızdır ve mekanik temizlik esnasında zarar görebilmektedir. Mozaikler üzerinde yapılan koruyucu çatı örtüsünün, korunacak yapının topoğrafik yapısına göre ve sel sularının tekrar gelmesinin önlenmesi için eğimli olması bize ön fikir vermiştir. Bu doğrultuda koruyucu çatı örtüsü güney yönünde 180 cm yükseklikte, kuzey yönünde ise 62 cm yükseklik boyutlarında eğimli olarak yapılmıştır.

Yapılan bu çalışmada Savatra antik kenti kilise taban mozaiklerinin pasif koruma yöntemi ve mevcut bozulmalarına göre incelenip koruma önerileri oluşturulmuştur. Bu önerilerle mozaiklerin mevcut bozulmalarını durdurmak ve korunmalarını sağlamak amaçlanmıştır. Onarımlar özgün malzemeye uygun olacak şekilde, en az müdahale ile yapılmalıdır. Onarımlarda kullanılacak harç beyaz renkte olmamalıdır ve göze çarpmamalıdır, harcın rengi krem, bej veya pembe tonlarında olmalıdır. Mozaığın geçici olarak yerinden kaldırma işlemi en son tercih edilecek uygulama olmalı; mozaik yüzey, enjeksiyon harcı ve bordür ile kurtarılamıyorsa ancak o zaman tercih edilmelidir. Temizlikte kullanılacak kimyasal, EDTA olarak belirlenmiştir. Bunun %10 oranı ve 1 saat bekleme süresi uygun bulunmuştur. Ancak daha sert tabakalarda bekleme süresi uzatılabilir, bu durumda küçük bir alanda belirli sürelerde takiplerle deneme yapılmalıdır. Ufalanmış ve dayanıksız olan tesseraların güçlendirilmesi için kullanılan Paraloid'in yüzeyde tabaka hâlinde kalmasını önlemek için işlem sonrası yüzey aseton ile temizlenmelidir.

Yapılan aktif korumanın ardından mozaik yüzeylerin *in-situ* hâlde açık alanda sergilenmesi için kalıcı çatı örtüsü yapılmalıdır. Çatı örtüleri hem sergileme amaçlı kalıcı yapıldığı gibi hem de kış şartlarından koruma ve konservasyon işlemlerinin gerçekleşmesi için geçici olarak da yapılabilmektedir. Çatı örtüsünde kullanılacak malzeme hem çevre ile bütünlük sağlamalı hem de hava şartlarından mozaığı korumalıdır. Kullanılacak malzemeler seçilirken mozaiklerin bozulma mekanizmaları ve çevresel şartların incelenmesi ön planda tutulmalıdır. Kurulacak koruyucu çatı örtüsü mevcut esere zarar vermemelidir, amaçlanan korumayı yerine getirebilmelidir ve geri dönüşümlü olmalıdır. Çatı örtüsünün eser üzerinde bir teması olmamalıdır. Sel sularının verdiği zararların tekrarlanmaması adına drenaj sistemi kurulmalıdır. Sergileme sırasında mozaik yüzeylerin üzerinden köprü geçitleri yapılarak ziyaretçilerin mozaikleri daha iyi gözlemlemesi sağlanabilir. Laodikeia, Zeugma ve Hatay Müze Otel mozaiklerinde kullanılan cam yürüme yolları dikkate alındığında, yürüyüş köprüleri motiflerin her detayının görülmesi ve motiflerin üzerlerinin kapatılmaması yönünden Savatra antik kenti kilise mozaikleri için de uygun görülen bir öneridir. Fakat yüzeyde cam platform kullanılacaksa mutlaka koruma çatısı kullanılmalıdır. Aksi takdirde parlama yaparak sergilemeyi olumsuz etkiler.

BİBLİYOGRAFYA

- Ahunbay Z. 1999, *Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon*. İstanbul.
- Aktüre Z. 2015, "Restorasyonda Geri Döndürülebilirlik Üzerine Sagunto Tiyatrosu Örneği". 5. *Tarihi Eserlerin Güçlendirilmesi ve Geleceğe Güvenle Devredilmesi Sempozyumu Bildiriler Kitabı Cilt-2*. Erzurum, 549-563.
- Aslan Z. 1997, "Protective Structures For The Conservation and presentation of Archaeological Sites". *Journal of Conservation and Museum Studies* 3, 16-20.
- Biçer Şimşir B., I. Giriffin, B. Palazzo Bertholon & L. Rainer 2009, "Lime-Based Injection Grouts for The Conservation of Architectural Surfaces". *Reviews in Conservation* 10, 3-17.
- Büyüköztürk E. & Oral, M. 2020. "Arkeolojik Alanlarda Üst Örtü Tasarım Kriterleri". *Journal of Social and Humanities Sciences Research* 7/51, 679-691.
- Costanzi Cobau A. & Nardi R. 2003, "Conservation and Protection of Archaeological Mosaics: The Case of The Building of the Nile in Zippori". Ed. D. Michaelides, *Mosaics Make A Site: ICCM Triennial International Meeting*, Rome, 322-340.
- Çambel H. 1956, "Karatepe Restorasyon Çalışmaları (1952- 1953)". *Türk Arkeoloji Dergisi* VI/2, 23-33.
- Demas M. 2013, "Protective Shelters for Archaeological Sites". Eds. T. Roby & M. Demas, *Mosaics In Situ: An Overview of Literature on Conservation of Mosaics In Situ*. Los Angeles, 58-133.
- Eres Z. 2018, "Türkiye'nin Arkeolojik Alan Koruma Tarihinde Karatepe Aslantaş'ın Yeri". *Arkeoloji ve Sanat Dergisi* 158, 283-298.
- Ersoy A. & Yolaçan D. 2012, "Smyrna Agorası Mozaikli Yapı Mozaik Döşemi Konservasyon Çalışmaları". *Journal of Mosaic Research* 5, 71-80.
- Gabellone F., M. Chiffi, D. Tanasi & M. Decker 2020, "Integrated Technologies for Indirect Documentation, Conservation and Engagement of the Roman Mosaics of Piazza Armerina (Enna, Italy)". Ed. E. Cicalò, *Proceedings of the 2nd International and Interdisciplinary Conference on Image and Imagination. IMG 2019, Advances in Intelligent Systems and Computing 1140*, Springer. Cham, 1016-1028.
- Hauselmayer O. 2000, "Mimarlık ve Proje Gelişimi". Ed. F. Krinzing, *Efes için bir Çatı Yamaç Ev 2 Koruma Binası*. Viyana, 101-114.
- Işık İ. 2018, "Lykaonia Bölgesi Kuzeydoğu Kesimi Tarihi ve Yerleşim Yerleri". *Selçuk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi* 40, 191-206.
- İrepoğlu Y. 2019, "Şanlıurfa Göbeklitepe Arkeolojik Alanı Koruma Çatıları". *Çelik Yapılar* 59, 20-26.
- Kırlı Özer G. 2021, "Mozaiklerin Yerinde Sergilenmesi ve Korunmasına Yönelik Tasarımlarda İlişkisel Anlam Çözümlemesinin Katkıları". *Journal of Mosaic Research* 14, 356- 362.
- Kırlı Özer G. Arın Ensarioğlu S., 2022, "Myrleia Antik Kenti Konut Yerleşimi ve Mozaikleri'nin Arkeolojik Kazı ve Sergilenme Aşamalarında Kullanılmak Üzere Bir Koruyucu Üst Örtü Önerisi". *Journal of Mosaic Research* 15, 413-431.
- Küçük C. & Yar N. M. 2013, "Zeugma Mozaik Müzesi Projesi". *Restorasyon ve Konservasyon Çalışmaları Dergisi* 10, 67-75.
- Polat Y. 2002, "Antik Mozaiklerin Restorasyonu-Konservasyonu ve Kaldırılması". *Anadolu Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi* 3/1, 287-305.
- Rizzi G. 2008, "Sheltering The Mosaic of Piazza Armerina Issues of Conseration and Presentation". *Heritage Consevaion and Archaeology*, 1-3.
- Schmidt H. 1988, *Schutzbauten*. Stuttgart.
- Severson K. & Kökten Ersoy H. 2002, "Arkeolojik Kazılarda Mozaik Konservasyonu". *Japon Anadolu Arkeolojisi Enstitüsü, Kazı Notları Arkeolojik Konservasyon ve Antik Yerleşimlerin Korunması için Pratik Rehberler* 18, 1-6.
- Soria F. J. & L. F. Guerrero & A. B. Garcia 2017, "Protective Roof Systems for Archeological Sites in

- Mexico”. *Structural Studies, Repairs and Maintenance of Heritage Architecture* XV, 225-236.
- Şener Y. S. 2012, “Arkeolojik Alanda In situ (Yerinde) Mozaik Koruma Yöntemleri”. *JMR*, 201-220.
- Tanaç Zeren M. & Uyar O. 2010, “Arkeolojik Alanlarda Koruma Çatıları ve Gezi Platformlarının Düzenlenmesi Kriterleri”. *Mühendislik Bilimleri Dergisi* 12/2, 56-64.
- Tarkan Ç. M. 2018, “Laodikeia Kilisesi’nde Uygulanan Restorasyon Yöntemleri: Temel Prensipler ve Uygulama Sınırları”. Eds. C. Şimşek & T. Kaçar, *Geç Antik Çağ’da Lykos Vadisi ve Çevresi, Laodikeia Çalışmaları*. İstanbul, 169-174.
- Vasic Petrovic E. & Momcilovic Petronijevic A. 2015, “Shelters for Archaeological Sites in Serbia: A Research Aiming To Develop Guidelines for Future Design and Construction”. *Architecture and Civil Engineering* 13/2, 113-121.
- Yaka Çetin F. & İpekoğlu B. 2013, “Impact of Transparency in The Design of Protective Structures For Conservation of Archaeological Remains”. *Journal of Cultural Heritage* 14, 21-24.
- Yalaz, E. T., G. Dişli & T. Şen (2021). “Tarihi Yapılara Yeni Ek: Gaziantep Tütün Han’a Çağdaş Bir Çatı Eki Önerisi”. *International Social Sciences Studies Journal* 7/81, 1635-1648.
- Yılmaz M. & Y. S. Şener & A. Bakıroğlu Yılmaz 2019, “Arkeolojik Alanlarda Uygulanan Koruma Örtülerinin Tasarım Kriterleri”. *Sanat Tarihi Dergisi* 23, 413-429.

İnternet Kaynakları

http 1: https://sanalmuze.gov.tr/muzeler/GAZIANTEP_ZEUGMA_MOZAIK_MUZESI/ Erişim Tarihi: 27. 01. 2023.

http 2: <https://www.reynaers.com.tr/ilham/aluminyum-proje-referanslari/facades-doors-antakya-muze-otel-hatay#> Erişim Tarihi: 27. 01. 2023.