

Doğudan Batıya 70. Yaşında Serap Yaylalı'ya Sunulan Yazılar



Editörler
Aydın Erön
Emre Erdan

Doğudan Batıya
70. Yaşında Serap Yaylalı'ya
Sunulan Yazılar

Editörler
Aydın Erön
Emre Erdan



Doğudan Batıya
70. Yaşında **Serap Yaylalı**'ya
Sunulan Yazılar



Doğudan Batıya 70. Yaşında Serap Yaylalı'ya Sunulan Yazılar

Editörler

Aydın Erön
Emre Erdan

Yayımlayan

Şükrü Devrez

Tasarım ve Uygulama

İsmet Filizfidanoğlu

Bilgin Kültür Sanat Şti. Ltd.

Selanik 2 Cad. 68/4 Kızılay - Ankara

Tel: 0312 419 85 67 / Sertifika no: 20193

www.bilginkultursanat.com / bilginkultursanat@gmail.com

ISBN: 978-605-9636-70-4

© 2019

Bütün hakları saklıdır

Bu kitapta yayınlanan makalelerdeki bilimsel içerik ve etik ile ilgili tüm sorumluluklar yazarlarına aittir.

Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

Baskı:

Matsa Basımevi

İvedik O.S.B., Matbaacılar Sitesi 1514. Sokak No: 42

Yenimahalle/ANKARA

Telefon: 0312 395 20 54 Faks: 0312 395 20 54

Doğudan Batıya
70. Yaşında **Serap Yaylalı**'ya
Sunulan Yazılar

Editörler
Aydın Erön
Emre Erdan



ÖNSÖZ

Eşimin armağan kitabına önsözü benim yazmam istendi; Kişi için önsöz yazmak zordur; ancak yazmam gereken herhangi birisi değil eşimdi. O nedenle ben kendisi için ne yazacağımı açıkçası bilemedim. Söylenecek o kadar çok şey var ki hangisini yazayım.

Kendisiyle bizim hayat yolculuğumuz 1972 yılında başladı. O sene ben 1416 sayılı yasaya göre yurt dışında eğitim gördüğüm için zorunlu görevle İzmir Arkeoloji Müzesine atandım. Bazı işlerim nedeniyle İstanbul Arkeoloji Müzeleri Müdürü rahmetli Dr. Nezih Fıratlı'nın yanında idim, kendisiyle ilk kez orada karşılaştım. İstanbul'daki tesadüfi bir karşılaşma sonrasında yolumuz İzmir'de yine keşişti. O zamanlar kendisi Manisa Arkeoloji Müzesinde görevdeydi. Müzedeki arkadaşlarla zaman zaman çevredeki müzelere ziyaretler yapıyorduk; bunlardan biri de Manisa'ya oldu. Orada ziyaretçileri olarak hoş karşılandık ve döndük. Daha sonra ben vatani görevimi yapmak üzere Nisan 1973 yılında İzmir'den ayrıldım. Daha sonra başka bir karşılaşmamız olmadı.

Vatani görevim Kıbrıs barış harekâtı nedeniyle biraz uzatıldı, bir ay da iznim yandı. Sonrasında ben 1974 yılı kasım ayında Erzurum Atatürk Üniversitesinde göreve başladım. Arkeoloji Bölümü yeni kurulduğu için yeterli çalışma ortamı oluşmamıştı; tüm arkadaşlar birlikte bölüm için bir şeyler yapmaya çalışırken daha önceden tanıştığımız için kendisine bir kart yazıp halimden şikâyetlerde bulundum. Cevap geldi, babası subay olduğu için bir zamanlar Erzurum'da bulduklarını ve oraların güzelliğinden bahsediyordu. 1975 yılı yaz aylarında doçentlik tezim için malzeme toplamak için İzmir'e müzeye uğradım. Arkadaşlarla sohbet ederken kendisi idari işlerle ilgili bir zarfı almak için oraya geldi. Tesadüfler üst üste gelince bende de daha önceden oluşan düşünceler kafamı kurcalamaya başlamıştı. Oradaki arkadaşlardan biri kendisine bak sana talip geldi gibi beyanda bulundu ve geçtik. Sonra ben düşünüp taşınıp müzede konuşulan şakanın gerçek olduğunu söyledim ve düşünmesi için süre verdim. Daha sonra annesi ve ablası ile konuştuktan sonra karar verebileceğini söyledi. Bütün bunlardan başarıyla geçtikten sonra aynı yılın Aralık ayında evlendik.

O yıl, yirmi yıl kadar süren Erzurum maceramız başladı. Güzel, fakat zor yıllar geçirdik. Ben, 1979 yılında doçent oldum. Kendisi bu arada sıkıntılı dönemlerin ardından müze müdürü oldu ve bu arada yüksek lisans yaptı. Mutlu bir şekilde müze müdürlüğü yaparken ortam onun daha fazla kalmasına uygun olmadığı için üniversiteye araştırma görevlisi olarak atandı ve bu arada doktora çalışmalarını tamamladı.

1994 yılında benim Aydın Adnan Menderes Üniversitesine dekan olarak atanmam sonrasında Aydın'a yerleştik. Bu arada kendisi doçent ve profesörlük gibi akademik aşamaları başarıyla geçerek, çocuklarımızın ilgiye en çok ihtiyaç duydukları zamanda hem bir anne, hem de bir öğretmen gibi onların eğitimi ile olağan üstü bir gayretle uğraştı ve onların iyi bir eğitim görmeleri konusunda da başarılı oldu.

Eşim sadece büyük idealler peşinde koşup, başaramadığı zaman umudunu yitiren birisi değildir. Onun için, yaptığı işin çok küçük veya büyük olması değil, ısrarlı doğru yöntemlerle çalışarak, küçük adımlarla kabul edilebilir bir başarı olması önemlidir. Doğru sonuca ulaşırsa dahi çalışmasını hemen bitirip bir kenara atmaz, yine de sorgulamaya devam eder. Önemli olan yaptığı işin doğruluğuna önce kendisi inanacak, sonra diğerleri...

Kendisi sadece iyi bir bilim insanlığı ve anne olmak yanında çok da sosyal birisidir. Tanıştığı ve tanıdığı kişilerle de sürekli iletişim halindedir. Arandığı zaman da son derece mutlu olur. Bunların sonucu da sosyal çevresinin çok geniş olmasıdır. Kısacası eşim, Serap Yaylalı benim için budur. Yazdıklarım onun ve ilişkilerimizin kısacık bir özetidir.

Prof. Dr. Abdullah YAYLALI

Aydın-2019

EDİTÖRLERDEN

Elinizde tuttuğunuz eser, sırasıyla 2000 ve 2003 yıllarında kapısından girdiğimiz Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Arkeoloji Bölümü emekli öğretim üyesi ve uzun yıllar bölüm başkanlığı görevini sürdürmüş hocamız Prof. Dr. Serap Yaylalı adına, oluşumuna küçük de olsa katkıda bulunduğumuz vefa borcumuzdur. Hocamızla gerek akademi gerekse Tralleis ve Çakırbeyli-Küçüktepe Höyük kazıları aracılığıyla arazi çalışmalarında uzun yıllar geçirme fırsatına sahip olduk. Beraber geçirdiğimiz yıllar boyunca, müze müdürlüğünden, üniversiteye uzanan yolda, akademik ve idari tecrübelerini bizlere büyük bir şevkle aktaran hocamızın anlatı ve öğretilerinin değerini bugünlerde daha iyi anlıyoruz...

Prof. Dr. Serap Yaylalı onuruna oluşturulan bu armağan kitabı, kuşaklar bütünleşmesini sağladığı için mutluyuz. Çalışma içerisinde Prof. Dr. Serap Yaylalı'nın dostları, meslektaş ve öğrencilerinin birbirinden değerli çalışmaları yer almakta, her bir eser Anadolu Arkeolojisi'ne alanında önemli katkılarda bulunmaktadır. Armağan kitabı vesilesiyle çalışmaya katkıda bulunan bilim insanları adına hocamız Prof. Dr. Serap Yaylalı'ya mutlu, huzurlu ve sağlıklı bir ömür diler, dokunduğu ve hayatını değiştirdiği her bir öğrencisi adına teşekkür ederiz.

Aydın ERÖN - Emre ERDAN

Aydın-2019

İÇİNDEKİLER

Pedesa Açık Hava Kutsal Alanı	1
Adnan Diler-Serap Topaloğlu	
Sinop Müzesi Geç Antik Çağ Cam Bilezikleri	17
Akın Temür-Fevziye Eker	
Orta Kazakistan'ın (Saryarka) Tarihi Coğrafyası	35
Ali Yalçın Tavukçu-Sergazy Sakenov	
Stratonikeia Gymnasion Propylon Kilisesi Opus Sectile Zemin Döşemesindeki Bozulmalar ve Malzeme Özellikleri	49
Ali Yaşar-Bilal Söğüt	
Erken Tunç Çağ'da Geçiş Noktasındaki Kilit Bölge: İç Kuzybatı Anadolu ve Kültürel Kimlik Tanımı	65
Asuman Kapuci	
Konsol Frizli Roma İmparatorluk Dönemi Tapınakları Üzerine Gözlemler	81
Aydın Erön	
Coğrafyanın Güneydoğu Anadolu MÖ 5-3. Bin Yerleşim Sistemlerine Etkisi	103
Ayşe Tuba Ökse	
Palmye'nin Sembolik Anlamı ve Antik Dönem Sanatına Yansıması	123
Banu Yılmaz	
Gre ve Roma Dünyasında İris (Süsen) Bitkisi	139
Bilge Yılmaz Kolancı	
Lidya Bölgesi'nde Bir Frig Kaya Mezarı: Karaköy Deliktaş Kaya Mezarı	151
Celal Şimşek-M. Tuncay Özdemir	
Neonteikhos Terrakottaları	167
Emel Dereboylu Poulain	
Tisna'nın Nehir Tanrısı: Tisnaios	203
Emre Erdan	
Hellenistik Dönem Yönetici Kültünün (Ruler Cult) Ortaya Çıkışı ve Simgeleri	219
Fatma Bağdatlı Çam	
Oryantalist İmgeler Açısından Cenevreli 'Türk Ressam' Jean-Étienne Liotard	231
Hacer Sibel Ünalın	
İstanbul Büyükçekmece Lagünü'nde Jeoarkeolojik Bulgular Işığında "Kesici Sürtme Taş Aletler"	261
Hakan Kaya-Ayberk Enez-Şengül Aydıngün-Oktay Özdemir	
Türk Kültüründe Kurgandan Türbeye Dönüşen Mezar Geleneği ve Bayburt Dede Korkut Türbesi	277
Haldun Özkan-Süleyman Çiğdem	

Parthenostan Gynaikosa Geçiş Ritüeli ve Mitolojik Bir Figür Olarak Daphne.....	295
Hüseyin Üreten	
Doğu Anadolu – Kuzeybatı İran Kura-Aras Halklarının Sosyal Yapısına Dair; Ölü Gömme Verileri Üzerine Gözlemler	319
Mehmet Işıklı-Umut Parlütı-Parisa Teimourpour Torabı	
Urartu Mimarisinde Taş İşçiliği	337
Mehmet Karaosmanoğlu	
Akhisar, Karahöyük Dağı Yüzey Araştırması Kapsamında İncelenen Çamaltı II Mevkii ve Lydia Seramikleri	351
Merve Sultan Çakan	
Myrina ve Gryneion Antik Kentleri 2018 Yılı Arkeolojik Yüzey Araştırması (Mygar) Çalışmaları (4. Sezon)	361
Murat Çekilmez	
Gotlar Efes ve Magnesia Önünde	385
Mustafa Büyükkolancı	
Rölöve, Restitüsyon ve Restorasyon Projeleri Işığında Abdullah Paşa Sebili.....	395
Mükerrem Kürüm	
Tisna-Sarıkale Tepe Kaya Mezarı.....	421
Nihan Aydoğmuş	
Zeytinliada Kera-Panagia Baitylos'u.....	439
Nurettin Öztürk-Berna Kavaz Kındığılı-Gencay Güloğlu	
Batı Anadolu Aşağı Büyük Menderes Havzası ETÇ Köy Yaşamından Kesit: Çakırbeyli-Küçüktepe Höyük	453
Özlem Tütüncüler Bircan	
Gökhöyük Akhaimenid Kaseler	465
Ramazan Gündüz	
M.Ö. 9. Bin Yıl Sonunda Girmeler Mağarası	485
Turan Takaoğlu-Taner Korkut	
Denizli Ovası'nda İthal Bir Grup: Kırmızı Astarlı, Parlak Perdahlı, Motifli Saklı Astar Bezemeli Seramik	501
Umay Oğuzhanoğlu	
Greko Roman Gastronomisini Deneyimlemeye Yönelik Bir Tur Önerisi	511
Vedat Acar-Kağan Karaosmanoğlu	
Son Dönem Kazılılarıyla Tanımlanan Yeni Bir Yapı: Alabanda Doğu Hamamı.....	531
Zerrin Aydın Tavukçu- Mesut Ceylan-Sinem Coşkun-Kasım Eker	
XIX. Yüzyıl Erzurum Çeşmeleri	547
Zerrin Köşklü	

Prof. Dr. Serap YAYLALI

Kişisel

Doğum Yeri ve Tarihi: Muğla, 02.09.1949.

Uzmanlık Alanı: Protohistorya ve Önasya Arkeolojisi.

Yabancı Dil: İngilizce, Almanca.

İlköğretim: Yenimahalle Öğretmen Kubilay İlkokulu, Ankara, 1960.

Ortaöğretim: Karşıyaka Kız Lisesi, İzmir, 1966.

Lisans: Protohistorya ve Önasya Arkeolojisi, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi, ANKARA 1971. Lisans Tezi: “Boyalı Frig Seramiği” (Danışman, Prof. Dr. Tahsin Özgüç)

Y. Lisans: Arkeoloji ve Sanat Tarihi, Atatürk Üniversitesi, ERZURUM 1986. Yüksek Lisans Tezi: “Erzurum Müzesi’ndeki Urartu Bronz Kemerleri” (Danışman, Prof. Dr. Fahri Işık)

Doktora: Arkeoloji ve Sanat Tarihi, Atatürk Üniversitesi, ERZURUM 1993. Doktora Tezi: “İ.Ö.II Bin Doğu Anadolu Boyalı Seramiği” (Danışman, Yrd. Doç. Dr. Nurettin Koçhan)

Yrd. Doç. Dr: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji ve Sanat Tarihi Bölümü AYDIN, 1995-2003.

Doç. Dr: Arkeoloji Bölümü, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, AYDIN. 28 Nisan 2003-2008.

Prof. Dr. Arkeoloji Bölümü, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, AYDIN. 23.12.2008-2017.

Emekli: 2017.

Görevleri

Lisan Bilir Devlet Memuru: Ankara Telefon Başmüdürlüğü, Milletlerarası Servisi 1970-1971.

Arkeolog: Kültür Bakanlığı, Bergama Müzesi Müdürlüğü 1971-1972.

Arkeolog: Kültür Bakanlığı, Manisa Müzesi Müdürlüğü 1972-1973.

Arkeolog: Kültür Bakanlığı, İzmir Müzesi Müdürlüğü 1974-1975.

Arkeolog: Kültür Bakanlığı, Erzurum Müzesi Müdürlüğü 1976-1981.

Müdür: Kültür Bakanlığı, Erzurum Müzesi Müdürlüğü 1981-1991.

Koruma Kurulu Büro Müdür Vekili: Kültür Bakanlığı, Erzurum Kültür ve Tabiat Varlıklarını

Koruma Kurulu Büro Müdürlüğü 1984-1987.

Bakanlık Temsilci Üyesi: Kültür Bakanlığı, Erzurum Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu 1987-1991.

Kültür Bakanlığı Sorumlusu: Japonya'nın Osaka, Fukuoka ve Şimonese kentlerinde açılan "Topkapı Sarayı Hazineseleri-Osmanlı Medeniyeti'nin Haşmeti" başlıklı sergide görev alınmıştır. 1988-1989.

Öğretim Görevlisi: Erzurum Atatürk Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji ve Sanat Tarihi Bölümü 1991-1994.

Bölüm Başkanı: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Felsefe Bölümü.1995-2000.

Yrd. Doç. Dr: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji ve Sanat Tarihi Bölümü 1995-2003

Doç. Dr: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü 28 Nisan 2003-2008.

Koruma Kurulu Üyesi ve Başkanı: Kültür ve Turizm Bakanlığı, Muğla Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu 2000-2005.

Bölüm Başkanı: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Sanat Tarihi Bölümü. 2004-2006.

Koruma Kurulu Üyesi: Kültür ve Turizm Bakanlığı, Aydın Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu. 2006-2009.

Sosyal Bilimler Enstitü Müdürü: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitü Müdürü. 10.04.2007-17.10.2007.

Arkeoloji Bölüm Başkanı: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü. 01.05.2008-2017.

Akademik Bilim Kurulu Üyelikleri

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, 2. Uluslararası Bir Bilim Kategorisi Olarak "Kadın" Edebiyat, Dil ve Kültür Çalışmalarında Kadın Sempozyumu, 2010.

Akademik Bilimsel Danışmanlık

Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2010._

Kazı Çalışmaları

Katıldığı Kazılar

1974 Elmalı Semayük Kazısı (Prof. Dr. M. Mellink Başkanlığında)

1987 Erzurum Sos Höyük Kazısı (Atatürk Üniversitesi-Erzurum Müze Müdürlüğü iş birliğinde)

1988-1991 Kyzikos Kazısı (Prof. Dr. Abdullah Yaylalı Başkanlığında)

2006-2008 Tralleis Kazısı (Prof. Dr. Abdullah Yaylalı Başkanlığında)

Yürüttüğü Kazılar

1986 Muş İli, Malazgirt İlçesinde Kurtarma Kazısı (Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün görevlendirmesi ile).

1987 Erzurum İli, Merkez İlçesinde Kurtarma Kazısı (Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün görevlendirmesi ile).

1988 Erzurum İli, Dumlu İlçesi, Yeşilyayla Köyü'nde Ermenilerce Yapılan Katliamla İlgili Toplu Mezar Kazısı (Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün görevlendirmesi ile)

1989-1990 Bayburt İli, Aydıntepe İlçesi, Yeraltı Şehri Kazısı (Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün görevlendirmesi ile).

2014 Aydın İli, Koçarlı İlçesi, Çakırbeyli Köyü'nde, Müze Müdürlüğü Başkanlığı'ndaki Küçüktepe Höyük kazısını bilimsel danışman olarak yürütmüştür.

2015 Aydın İli, Koçarlı İlçesi, Çakırbeyli Köyü'nde, Müze Müdürlüğü Başkanlığı'ndaki Küçüktepe Höyük kazısını bilimsel danışman olarak yürütmüştür.

2016 Aydın İli, Koçarlı İlçesi, Çakırbeyli Köyü'nde, Müze Müdürlüğü Başkanlığı'ndaki Küçüktepe Höyük kazısını bilimsel danışman olarak yürütmüştür.

2017 Aydın İli, Koçarlı İlçesi, Çakırbeyli Köyü'nde, Müze Müdürlüğü Başkanlığı'ndaki Küçüktepe Höyük kazısını bilimsel danışman olarak yürütmüştür.

2018 Aydın İli, Koçarlı İlçesi, Çakırbeyli Köyü'nde, Müze Müdürlüğü Başkanlığı'ndaki Küçüktepe Höyük kazısını bilimsel danışman olarak yürütmüştür.

Aldığı Teşekkürler

19.06.1987 tarihinde yapılan bir ihbarın değerlendirilmesi sonucunda Erzurum Müzesi'ne kazandırılan eserler üzerine Erzurum Valisi tarafından verilen takdirname.

07.10.1988 tarihinde Erzurum merkez Dumlu Bucağı, Yeşilyayla Köyündeki toplu mezar kazısı nedeniyle Erzurum Valisi tarafından verilen takdirname.

Yayımlar

A-Uluslararası Yayınlar

Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleleri

S. Yaylalı, "An engraved pithos from the Erzurum Museum", *Istanbul Mitteilungen* 51, (2001), 139-161.

S. Yaylalı, "Observations on the teapots from Bakla Tepe in Western Anatolia", *Ancient Near Eastern Studies* Vol. XXXIX, (2002), 113-140.

S. Yaylalı, "Beobachtungen Über Die Bronzenen Ziegenfiguren Im Museum Erzurum", W. Bachmann (ed.), *Musikarchäologie Anatoliens, Deutsches Archeologische Institut*, Berlin, (2002), (baskıda).

S. Yaylalı, "An Old Babylonian Cylinder Seal from Daskyleion in northwestern Anatolia". *Ancient Near Eastern Studies* Vol: XLII, (2005), 299-311.

Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabında (Proceedings) Basılan Bildirileri

S. Yaylalı, "Aşağı Büyük Menderes Havzası ve Neolitik Kültürü", *Birinci Uluslararası Aşağı Büyük Menderes Havzası Tarih, Arkeoloji ve Sanat Tarihi Sempozyumu*, 15-16 Kasım 2001, Söke-Türkiye, (2002), 147-157.

A. Yaylalı – S. Yaylalı vd, "2006 Yılı Tralleis Kazıları", *29. Kazı Sonuçları Toplantısı 1. Cilt*, Ankara, (2008), 555-578.

A. Yaylalı – S. Yaylalı vd "2007 Yılı Tralleis Antik Kenti Kazı Çalışmaları", *30. Kazı Sonuçları Toplantısı, 3. Cilt*, Ankara (2009), 17-40.

A. Yaylalı – S. Yaylalı vd., "2008 Yılı Tralleis Antik Kenti Kazı ve Restorasyon Çalışmaları", *31. Kazı Sonuçları Toplantısı, 2 Cilt*, Ankara (2010), 375-385.

Y. Akkan- S. Yaylalı - Ö. Tütüncüler - E. Erdan, "Çakırbeyli-Küçüktepe Höyük 2014 Yılı Kazı Çalışması", *37. Uluslararası Kazı, Araştırma ve Arkeometri Sempozyumu*, 11-15 Mayıs 2015, (2016) .

S. Yaylalı – Y. Akkan – Ö. Tütüncüler Bircan – E. Erdan, 2018, "Çakırbeyli-Küçüktepe Höyük 2015-2016 Çalışmaları", *39. Kazı Sonuçları Toplantısı*, (39. Uluslararası Kazı, Araştırma ve Arkeometri Sempozyumu, 22-26 Mayıs 2017, Bursa), C. 1, 113-131.

Uluslararası Kitaplar veya Kitaplarda Bölümler

S. Yaylalı, "Muğla Prehistoryası: Paleolitik Dönemden Erken Tunç Çağı Sonuna Kadar", *Anadolu Arkeolojisine Katkılar: 65. Yaşında Abdullah Yaylalı'ya Sunulan Yazılar*, (Editör: Turan Takaoğlu), 1-20, İstanbul (2006).

S. Yaylalı - Ö. Tütüncüler, 2014, *Milet Müzesi Kesici Sürtme Taş Aletlerinden 'Baltalar'*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul.

B-Ulusal Yayınlar

Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleleri

S. Yaylalı, "Erzurum Müzesindeki Bronz Keçi Figürleri Üzerine Gözlemler", *Ege Üniversitesi Arkeoloji Dergisi V*, 19-31, (1997).

S. Yaylalı, "Erzurum Müzesi'nden Graffitto Bezeli Küp", *Olba III*, (2000), 143-170.

S. Yaylalı, "Erzurum Müzesindeki Kapaklı Bir Çömlekcik", *Arkeoloji ve Sanat Dergisi*, Sayı 103/104, (2001), 8-14.

S. Yaylalı - E. Akdeniz, "Afrodisias Müzesindeki Karahisar Buluntuları", *Olba VI*, (2002), 1-40.

S. Yaylalı, "Silindir Mühür Baskılı Bir Küp Üzerine Gözlemler", *Anadolu Araştırmaları XVI*, (2002), 571-590.

S. Yaylalı, "Yatağan Küpasar Erken Tunç Çağı Mezarlığı", *Arkeoloji ve Sanat Dergisi*, Sayı 126, (2008), 1-10.

S. Yaylalı, "Pedasa'dan Demir Çağı'na Ait Üç Ayaklı Çömlek", *Arkeoloji ve Sanat Dergisi*, Sayı 127, (2008), 39-44.

S. Yaylalı, “Bodrum Peynirçiçeği Mağarası”, *Arkeoloji ve Sanat Dergisi*, Sayı 128, (2008), 1-10.

S. Yaylalı, “Göz İdoller ve Pirot Höyük Örneği”, *CEDRUS: Akdeniz Uygarlıkları Araştırma Dergisi*, vol. II, 1-26, (2014).

Ulusal Kitaplar veya Kitaplarda Bölümler

S. Yaylalı, “Doğu Anadolu Erken Tunç Çağı Kültürü”, *Doğudan Yükselen Işık. Atatürk Üniversitesi 50. Kuruluş Yıldönümü Arkeoloji Bölümü Armağanı*, İstanbul (2007),165-187.

S. Yaylalı “Çine Arıcılık Müzesi’nin Müzecilik Açısından değerlendirilmesi: Öneriler”, *Çine Arıcılık Müzesi Çalıştay ve Panel Bildirileri*, Çine (2010), 32-34.

S. Yaylalı - E. Akdeniz, “Prehistorik Çağlarda Aydın ve Çevresi”, *Aydın Kent Tarihi*, (2013).

S. Yaylalı - E. Akdeniz, “Protohistorik Çağlarda Aydın ve Çevresi”, *Aydın Kent Tarihi*, (2013).

S. Yaylalı - E. Akdeniz, “Karia’nın Bilinen Bazı Halkları Pelasglar, Karlar, Lelegler”, *Aydın Kent Tarihi*, (2013).

S. Yaylalı - E. Akdeniz, “Aydın ve Çevresinde Son Tunç Çağının Bitişi-Demir Çağının Başlaması”, *Aydın Kent Tarihi*, (2013).

Yönettiği Doktora Tezleri

A. Kuru, Seyitömer Höyük Erken Tunç Çağ III Seramiğinin Batı Anadolu Erken Tunç Çağı’na Katkıları, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2016

E. Erdan, Demir Çağ ve Sonrası Batı Anadolu’da Frig Kültür Etkileri, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2015.

Yönettiği Yüksek Lisans Tezleri

B. Ö. Yağan, İÖ 1.Binyılda Anadolu’nun Boya Bezemeli Tümülüs Geleneği, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,2017.

L. Karadeli, Yeni Bir Hitit Kenti: Kuşaklı – Sarissa, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2016.

N. Akıllı, Anadolu Erken Tunç Çağ Mezarlıklar Kataloğu ve Ölü Hediye Yayımları Işığında Dönemin Sosyal Yapısı, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2015.

P. Dönertaş, Arkeolojik Sit Alanlarının Tespiti, Tescili, Korunması ve Yapılan Uygulamalar Doğrultusunda: Eskişehir Höyüğü, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2014.

G. Güloğlu, Biranın Doğuşu ile Anadolu Kültür Tarihindeki Yeri ve nemi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2014.

G. Çetinkaya, M..3. Binyılın Başlarından M.. 1. Binin Ortalarına Kadar Anadolu Arabaları, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2012.

H. Korkmaz, İ. II. Binyıl Orta Anadolu Pişmiş Toprak Gaga Ağızlı Testileri, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2006.

Yurt Dışı Yüksek Lisans (M.A.) Tez Jüri yeliđi

1- Avustralya-Melbourne Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Classical Studies and Archaeology Bölümünde Prof. Jaynie Anderson tarafından yönetilen, Suzanne Rogers'in hazırladığı "Anthropomorphic Figurines of the Neolithic and Chalcolithic Near East" konulu yüksek lisans tezi.

2- Avustralya-Melbourne Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Classical Studies and Archaeology Blmnde Prof. Dr. Anthony Sagona tarafından ynetilen, Joanna Sally Mary Richmond'un hazırladığı "Textile Production in Prehistoric Anatolia: A Study of Three Early Bronze Age Sites" konulu yüksek lisans tezi.

3-Avustralya-Melbourne Üniversitesi, Gzel Sanatlar Fakültesi, Classical Studies and Archaeology Blmnde Prof. Dr. Christopher Mackie tarafından ynetilen, Marlya Dearne Kerry'nin hazırladığı "Hurrian Language: looking at the linguistic methodology used to determine whether it is a Indo-European language or not" konulu yüksek lisans tezi.

STRATONİKEİA GYMNASİON PROPYLON KİLİSESİ OPUS SECTİLE ZEMİN DÖŞEMESİNDEKİ BOZULMALAR VE MALZEME ÖZELLİKLERİ

Ali YAŞAR* - Bilal SÖĞÜT**

Giriş

Antik Dönemlerden günümüze kalıntıların bulunduğu Stratonikeia antik kentindeki yapılardan birisi de Gymnasion Propylon Kilisesidir. 2014-2015 yılları arasında batı cadde girişinde yapılan kazı çalışmaları ile ortaya çıkarılan bu kilisenin orta nefini süsleyen opus sectile zemin döşemesindeki bozulmaların belirlenmesi, özgün harca yönelik tespitler ve koruma önerileri bu çalışmanın esasını oluşturmaktadır. Çalışmada öncelikle zemin döşemesindeki malzeme bozulmaları görsel olarak incelenmiş, sonrasında ise döşemeye ait özgün zemin harçlarının özelliklerini belirlemek amacıyla laboratuvar analizleri gerçekleştirilmiştir.

Stratonikeia, Muğla İli Yatağan ilçesi Eskihisar Mahallesi sınırları içerisinde bulunmaktadır. Bugünkü Yatağan-Milas karayolu antik kentin kuzeyinden geçmektedir. Antik kentin sınırları içerisinde bulunan Eskihisar Mahallesi, oldukça geniş bir alana yayılmıştır. Bu köyde oturanların evleri 1957 yılındaki depremde hasar görünce, bunların bir kısım köyün kuzeyindeki yeni yerleşim alanına taşınmıştır. Daha sonra bu yeni yerleşim alanında devam eden kömür işletmelerinin çalışmaları nedeniyle, köy şimdi bulunduğu 3. yerine taşınmak zorunda kalmıştır¹. Yeni Eskihisar yerleşiminin bulunduğu alan, antik kent sınırları dışındadır. Antik kent içerisinde halen eski köy yaşantısına ait yapılar yer almakta ve bu tarihi köydeki evlerinde yaşamını sürdüren 5 aile bulunmaktadır². Bu yönüyle Stratonikeia arkeolojik kazı, araştırma, koruma ve onarım çalışmalarının geniş bir alanda yapıldığı ve buna ilave olarak belirli kısımlarında günümüz yaşamının da devam ettiği, farklı bir tarihi ve kentsel dokuya sahiptir. Yerleşim ve kültürel çeşitliğe bağlı olarak antik dönemlerden günümüze farklı yapıların koruma ve onarımının yapıldığı ve bunların dönemine ait yerleşim dokusu içinde korunduğu

* Öğr. Gör. Ali Yaşar, Pamukkale Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü, Kınıklı Kampusu, Pamukkale-Denizli. E-posta: ayasar@pau.edu.tr

** Prof. Dr. Bilal Söğüt, Pamukkale Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Kınıklı Kampusu, Pamukkale-Denizli. E-posta: bsogut@pau.edu.tr

¹ Söğüt 2010, 263-286; Ayrıca geniş bilgi için bkz. Söğüt 2019, 21-22.

² Kentte ilk dönem kazıları 1977 yılında Prof. Dr. Yusuf Boysal başkanlığında Selçuk Üniversitesi'nden bir ekip tarafından başlatılmıştır. Bu kazılar, 1999 yılına kadar devam etmiştir. Kentte ikinci dönem kazıları, 2003 yılından itibaren Prof. Dr. Çetin Şahin Başkanlığında bir ekip tarafından başlatılmış ve 2006 yılına kadar sürdürülmüştür. Kentte şu anda Kültür ve Turizm Bakanlığı ile Pamukkale Üniversitesi adına Prof. Dr. Bilal Söğüt başkanlığında arkeolojik kazı, araştırmalar, koruma, onarım ve çizim çalışmaları yürütülmektedir. Bu konuda geniş bilgi için bkz. Söğüt 2019, 12-13.

kentte³, koruma onarım çalışmalarına devam edilen yapılardan birisini de bu çalışmada zemin döşemesi ele alınan Gymnasion Propylon kilisesi oluşturmaktadır.

Gymnasion Propylon Kilisesi Opus Sectile Zemin Döşemesi

Gymnasion propylondan başlayıp doğuya doğru 10 m genişliğinde devam eden caddenin varlığı daha önce bilinmekteydi⁴. 2014 yılı kazı çalışmaları ile birlikte Batı Caddenin daha belirgin hale getirmek için çalışmalar yapılmıştır. Köyde ikamet etmiş olan kişilerden edinilen bilgilere göre bu alanda daha önce dükkan ve ev kalıntılarının olduğu, sonrasında ise bu alanın atıkların biriktirildiği bir çöplük alanı olarak kullanıldığı öğrenilmiştir. Çöplerin temizlenmesi sonrasında, açıkta kalan kalıntılarının da ortaya çıkarılması için kazı çalışmalarına başlanmıştır. Kazı çalışmaları sonucunda üst seviyelerde Türk Dönemi, alt tabakalarda ise Bizans, Roma ve Hellenistik Dönem kalıntılarına rastlanmıştır. Bu kalıntılardan her birisi belirli seviyelerde katmanlar halinde korunmaya alınmıştır. Bu kalıntıların bir seviyesi de Gymnasion Propylon kilisesi olarak isimlendirilen yapıdır. Batı Caddenin zemini üzerine inşa edilen kilisenin girişi Gymnasion propylondan sağlanmıştır. O dönemde belirli bir seviyede sütunları ile propylon ve kilise ikisi bir birlikte kullanılmıştır. Hatta bir yazıtın bile propylonun sütunları üzerine kazanmış olduğundan, yapının bu şekilde isimlendirilmesi uygun görülmüştür⁵ (Fig. 1).

Batı cadde zemini üzerine inşa edilmiş olan Propylon kilisesi MS 4-7. yüzyıla ait Bizans Dönemi kalıntıları arasındadır. Devşirme malzemelerin yoğun olarak kullanıldığı yapının kuzey, orta ve güney olmak üzere 3 nefi ile iki tane apsisi bulunmaktadır. Kuzey nefte apsis kalıntısına rastlanmamıştır. Yapı, farklı dönemlere ait devşirme malzemelerden inşa edilmiştir⁶. Büyük bir kısmı tahrip olan yapının kalıntılarında cadde zemininden yüksekliği ortalama 1 m civarındaki duvarları korunmuştur. Kilisenin orta nef zeminine dekoratif amaçlı farklı geometrik biçimlerde ve ölçülerde kesilerek kullanılan renkli mermer parçalarının yan yana dizilmesiyle oluşturulan opus sectile⁷ döşeme yapılmıştır. Aralarında devşirme malzemelerin de kullanıldığı farklı ölçülerdeki dikdörtgen plakalar ile panolara ayrılmış olan opus sectile zemin döşemesi, kuzey-güney yönlü 2,02 m, doğu-batı yönlü 10 m ölçülerindedir.

Cadde zemininin ortalama 20 cm üzerinde bulunan döşemenin yapım tekniği olarak, en altta moloz taş ve seyrek olarak pişmiş toprak tuğla parçalarının yer aldığı statümen tabakası bulunmaktadır. Statümen üzerinde içerisinde iri taneli agregaların yer aldığı pembe renklirudus tabakası, rudus üzerinde ise daha ince taneli agrega içeren nucleus ve bunun üzerine oturtulan mermer opus sectile plakalar vardır. Opus sectile zemin

³ Antik dönemlerden günümüze yapı kalıntılarının bulunduğu Stratonikeia antik kentindeki kazılarda ortaya çıkan yapılardaki koruma onarım uygulamaları ile ilgili değerlendirmeler için bkz. Söğüt 2015, 385-402.

⁴ Söğüt 2016, 494 vd.

⁵ Bu yapı ve diğer kalıntılar hakkında geniş bilgi için bkz. Söğüt 2019, 88-89

⁶ Yapı ile ilgili arkeolojik değerlendirme çalışmaları devam etmektedir.

⁷ Opus sectile ile ilgili daha kapsamlı bilgi için bkz. Kadioğlu 1997, 352-355; Etimolojik açıdan bkz. Yıldırım-Yeğin 2017, 50.

döşemesinde beyaz, leylak, açık mavi ve gri renkte mermer plakalar kullanılmıştır. Birbirine yakın renk tonlarının seçilmesi aynı zamanda zengin bir işçilik ve hareketli bir zemin döşemesi izlenimi yaratmıştır. Kilisenin işlevini yitirmesiyle birlikte yapı içerisindeki zemin döşemesinin ve diğer bölümlerin tahrip edilerek çok sayıda mezar hücresi açıldığı anlaşılmıştır. Bu nedenle mevcut haliyle orta nef zemininde belirleyebildiğimiz 12 pano mevcuttur. Panolarda baklava dilimi, düzgün altıgen, kare, üçgen ve dikdörtgen biçimli mermer plakalar kullanılmıştır (Fig. 2).

Malzeme Bozulmalarının Belirlenmesi

Opus sectile zemin döşemesindeki koruma çalışmaları, bozulmaların sebep olduğu etkilerin giderilmesi ile mevcut durumun sağlamaştırılmasını amaçlamaktadır. Bu kapsamda hazırlanan çalışma programında, Gymnasion propylon kilisesi orta nef opus sectile zemin döşemesindeki bozulmaların belirlenebilmesi için ilk olarak görsel inceleme, devamında ise opus sectile harcının laboratuvar analizleri yapılmıştır. Opus sectile zemin döşemesinin zamansal süreç içerisindeki değişimine ve yok olma sürecine etki eden fiziksel faktörler (deprem sonrası malzeme üzerine düşen aşırı yük, ısı farklılığı: donma ve çözünme, nem etkisi, su ile temas, antik dönemde açılan mezar hücreleri), kimyasal faktörler (tuz etkisi, tarımsal faaliyetler, atıklar) ve biyolojik faktörler (bitkisel oluşumlar)bozulma sürecini hızlandırmıştır⁸.Bozulma faktörleri sonucunda kilise orta nefinde zemin döşeme plakalarının olmadığı boş alanlarda *lakuna*, kırıklı çizgiler halinde ve ayrılmalar ile oluşan *çatlama*, *kırılma* ve *kayıp*, mermer plakaların yatak harcından ayrılması ile *döşeme plakaların yatak harcından ayrılması*, mermer yüzeyinde oluşmaya başlayan *aşınma* ve *ufalanma*, yüzeyde oluşan *kirlilik* ve *renk solması* ile opus sectile aralarında bulunan bağlayıcı harcın işlevini yitirmesi ve açılması sonucu oluşan *derz bozulma* türleri (Fig. 3-10) görülür. Bozulmalar, farklı oranlarda zemin döşemesinin tamamında görülmektedir.

Opus Sectile Zemin Harcına Yönelik Tespitler ve Değerlendirme

Opus sectile malzeme özelliklerinin belirlenmesi kapsamında zemin harcının agrega çeşitliliği, bağlayıcı türü, bağlayıcı-agrega oranı ve mineralojik özelliklerinin belirlenmesi için numuneler alınmış ve analizleri yapılmıştır. Numunelerin görsel olarak tanımlamaları sonrasında fiziksel, mekanik ve bileşim özelliklerinin tespitine yönelik olarak spot testler, kızdırma kaybı, asitte çözünen ve çözünmeyen kısımlarının tayini, çözünmeyen kısmın tane boyu dağılımı, suda çözünebilir tuzların tespit edilmesi ve mineralojik analizleri yapılmıştır. Çalışmalarda oldukça zayıf ve dağılmış haldeki harç örnekleri yerine, kütle halinde 5-15 gr ağırlığında ve ortalama 7 cm³ büyüklüğündeki örnekler alınmıştır. Yeterli sayıda alınan harç numunelerinin gerekli olan belgeleme işlemleri yapılmıştır. Opus sectile zemin döşemesine ait toplamda 3 parça (1, 2 ve 3 nolu) harç örneği alınmıştır (Fig. 11).

⁸ Bozulmalar ile ilgili daha detaylı bilgiler için bkz.: wwwGetty.Edu/conservation/Mosaics in Situ Project, Illustrated Glossary, Getty Conservation Instituteand the Israel Antiquities Authority, December, 2003, 1-15; Alterazioni, Macroscopiche dei Materiali Lapidei: Lessico, Normal 1/88, CNR ICR, Roma 1980; Akıllı 1989, 165-172; Öcal-Dal 2012, 25 vd.; Şener 2013a, 45-57.

Harçların doku, mineral ve kayaç bileşimlerini belirlemek amacıyla ince kesit, XRD ile XRF analizleri yapılmıştır. Kütle halindeki harç parçaları, kirlerinden fırça yardımı ile arındırıldıktan sonra $105 \pm C^{\circ}$ 'de 2 saat kurutulmuştur. Devamında epoksi polimer içerisinde bekletilerek sağlam bir yapıya ulaşması sağlanmıştır. 30 μm kalınlığa kadar inceltilerek mikroskop incelemesine hazır hale getirilmiştir. Harç örneklerinin ince kesit çalışmaları, Pamukkale Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Optik Mineraloji Laboratuvarı'nda "Leica DM 750P marka polarize mikroskop" ile yapılmıştır⁹. Harç örneklerinin XRD ve XRF analizleri Ankara Üniversitesi Yer Bilimleri Araştırma Merkezi (YEBİM) Laboratuvarında yapılmıştır¹⁰. Harç örnekleri, içerdiği agregaların oranları ve tane boyut dağılımları ile ilgili bilgi edinmek için %10'luk hidroklorik (HCl) asit içerisinde çözülünceye kadar çeker ocak içerisinde bekletilmiştir. Numune belirli aralıklarda reaksiyon durumu kontrol edilerek cam baget ile karıştırılmıştır. Reaksiyona girmeyen agregalar, ağırlığı bilinen filtre kağıdından süzülüş ardından saf su ile yıkandıktan sonra tekrar 60°C 'lik etüvde kurutulmuştur. Hidroklorik asit ile reaksiyona girmeyen agregalar elek sarsma cihazından geçirildikten sonra ayrı ayrı tartılmıştır. Malzeme bünyesinde bulunan tuzların türünü, belirlemeye yönelik olarak klor, nitrat, sülfat, karbonat ve fosfat analizleri stok çözeltiler hazırlanarak yapılmıştır¹¹. Bu kapsamda harç örnekleri, öğütülerek toz haline getirildikten sonra 1 gr örnek 100 ml saf su içerisinde bir gün bekletilmiştir. Çözeltilerin berrak kısmından alınan stok çözelti kullanılarak analizleri yapılmıştır¹². Kızdırma kaybı testi, harçlarda artan sıcaklığa bağlı olarak ağırlık değişiminden yararlanarak molekül suyu, organik madde miktarı ve CaCO_3 oranının tespit edilmesi için yapılmaktadır¹³. Kurutulmuş porselen krozenin darası alınarak içerisine konulan 2 gr arasındaki öğütülmüş harç örneği, $\pm 0,1$ mg hassasiyetle tartılmış ve etüvde $105 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 'de yaklaşık olarak 4 saat bekletilmiştir. Etüvden çıkarılan örnek desikatörde soğutulduktan sonra tekrar tartılarak harç örneğinin nem miktarı belirlenmiştir. Bu işlemin ardından harç örneği, etüvde $550 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 'de 1 saat bekletildikten sonra desikatörde soğutulmuş ve tekrar tartılmıştır. Bu işlem sonucunda moleküler su ve organik madde miktarı tespit edilmiştir. Son olarak harç örneği, etüvde $1050 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 'de 30 dakika bekletildikten sonra desikatörde soğutulmuş ve tekrar tartılarak CaCO_3 oranı hesaplanmıştır.

Propylon Kilisesi'nin incelenen harç örneklerinin mineralojik ve petrografik özellikleri genel olarak Tablo 1'de gösterilmiştir. Litik, mineral ve bağlayıcı bileşenler olmak üzere 3

⁹ İnce kesit, XRF ve XRD analizlerinin yapılması ve değerlendirilmesinde katkılarından dolayı Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü'nden Prof. Dr. Tamer Koralay'a ve Ankara Üniversitesi Yer Bilimleri Araştırma Merkezi'nden Dr. Kıymet Deniz'e teşekkür ederiz.

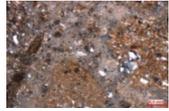
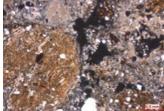
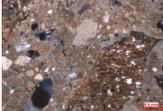
¹⁰ X ışını kırınım analizleri, toz harç numuneleri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Harç örnekleri halkalı değirmende 150-200 mesh boyutuna kadar öğütülmüştür. XRF için her bir örnek tozundan 6.25 gr alınarak, 1.40 gr bağlayıcı wax ile homojen bir şekilde karıştırılmıştır. Karışım halindeki örnek tozu 15-20 N/m basınç altında 40 mm çapında tablet şeklinde sıkıştırılmış ve analize hazır hale getirilmiştir.

¹¹ Harç örnekleri üzerinde yapılan tuz testlerinin amacı, malzeme bünyesinde bulunan suda çözünebilir tuzların türü ve miktarını belirlemektir. Geniş bilgi için bkz. Akyol-Kadıoğlu 2007, 295 vd.

¹² Suda çözünebilir tuzların analizi için bkz. Teutonico 1988, 59-65; Güleç 1992, 32-33; Borrelli 1999, 3-8; İKUDEP, 2011, 58-60; Güleç 2012, 66.

¹³ Güleç 1992, 31-32; Güleç 2012, 59-75.

farklı bileşen tespit edilmiştir. Belirlenen mineral bileşenler arasında kuvars, kalsit ve muskovit vardır. Litik bileşenler arasında kuvarsit, mermer, şist tespit edilmiştir. Opus sectile harçlarında tuğla ve kiremit kırıkları bulunmaktadır. Görülen litik ve mineral bileşenler Stratonikeia kenti kuzey cadde portik mozaik harçları ile benzerlik göstermektedir¹⁴. Bileşenler antik kent ve çevresinin jeolojik yapısı ile uyumlu olmalıdır. Olasılıkla kent yakınından elde edilen litik ve mineral bileşenler harçlarda kullanılmıştır. Bağlayıcı bileşen olarak bütün örneklerde saf kireç tespit edilmiştir. 4 numaralı harcın XRD analizi yapılmış, elde edilen sonuçlara göre kuvars, muskovit ve baskın pik olarak kalsit minerali belirlenmiştir.

Örnek No	1	2	3
Harçlar			
Aldığı Yer	Nef, Orta Bölüm Opus sectile harcı	Nef, Doğu Bölüm Opus sectile harcı	Nef, Batı Bölüm Opus sectile harcı
Genel Özellikler	Açık turuncu ve pembe renkli, kenarları köşeli ve yuvarlak pişmiş toprak tuğla kırıkları ile kireç topağı bulunmakta, nispeten sağlam yapıdadır.	Açık turuncu ve pembe renklidir. Agregalar arasında kenarları köşeli ve yuvarlak olan pişmiş toprak tuğla kırıkları bulunmakta, nispeten sağlam yapıdadır.	Açık turuncu ve pembe renklidir. Agregalar arasında kenarları köşeli ve yuvarlak olan pişmiş toprak tuğla kırıkları bulunmakta, nispeten sağlam yapıdadır.
Mikroskop Görüntüsü / İnce Kesit			
Agrega Miktarı	%43,32	%49,19	%58,02
Bağlayıcı ve Miktarı	Kireç %56,68	Kireç % 50,81	Kireç %41,98
Mineral Bileşenler	Kuvars, Kalsit, Muskovit	Kuvars, Kalsit, Muskovit	Kuvars, Kalsit, Muskovit
Litik Bileşenler	Kuvarsit, Mermer, Mika, Şist, Tuğla, Kiremit	Kuvarsit, Mermer, Mika, Şist, Tuğla, Kiremit	Kuvarsit, Mermer, Mika, Şist, Tuğla, Kiremit

Tablo 1. Harç Örneklerinin Mineralojik ve Petrografik Özellikleri

XRF sonuçlarına göre (Tablo 2) harçların SiO₂ ve CaO içerikleri bakımından zengin oldukları görülmüştür. XRF analizi ile opus sectile harçlarının kendi aralarında benzer özellikli oldukları anlaşılmıştır. Bu tespitler, harç malzemelerinin aynı dönemde ve ortak bir kaynaktan alınmış olabileceğini göstermektedir.

¹⁴ Yaşar 2016, 49 vd.

Element		1	2	3
Na ₂ O	%	0,033	0,034	0,035
MgO	%	1,466	1,214	1,021
Al ₂ O ₂	%	9,121	9,374	8,178
SiO ₂	%	27,19	24,56	21,97
P ₂ O ₅	%	0,2069	0,3886	0,2048
SO ₃	µg/g	1620	1376	1484
Cl	µg/g	103,3	83,4	60,1
K ₂ O	%	1,731	1,752	1,366
CaO	%	21,58	26,78	32,27
TiO ₂	%	0,3355	0,3782	0,3162
V	µg/g	51,1	39,3	45,9
Cr	µg/g	144,8	61,3	143,1
MnO	%	0,03732	0,05643	0,03023
Fe ₂ O ₃	%	2,399	2,684	2,143
Co	µg/g	17,6	10,4	11
Ni	µg/g	22,6	23,4	17,1
Cu	µg/g	7,5	7,8	4
Zn	µg/g	53,1	46,9	39,3
Ga	µg/g	12	12,7	10,8
As	µg/g	5,5	8,5	5,8
Rb	µg/g	58	57	45,2
Y	µg/g	24,5	28,1	22,8
Zr	µg/g	98,8	100,1	87,5
Nb	µg/g	8,1	8,6	7,5
Sn	µg/g	4,7	4,1	2,8
Ba	µg/g	406,7	340,6	343,7
Nd	µg/g	10	10	10
Hf	µg/g	3,7	3,4	3,9
Pb	µg/g	18,8	17,5	14,3
Th	µg/g	9,6	10,8	9,9

Tablo 2. XRF Sonuçları

XRF sonuçlarından yola çıkılarak harçların hidroliklik özellikleri ile ilgili olarak Cementation Index (CI) verileri belirlenmiştir (Tablo 3). Cementation Index, asitte çözünen kısmın bazlarda çözünen kısma oranı olarak gösterilmektedir¹⁵. Buna göre kireç harçları

¹⁵ Akyol-Kadioğlu-Eskici 2011, 108.

agrega içeriği ve türüne göre yağlı harç (YK) ile hidrolik harç olarak (zayıf, ortalama ve hidrolik kireç) ayrılabilir. Harçlardaki toplam agrega oranı %5'in üzerinde olan CaO oranı düşük hidroliklik özelliği olan harçlardır. Bu tür harçların bileşiminde silisyum (SiO_2), alüminyum (Al_2O_3) ve demir (Fe_2O_3) oranı yüksektir¹⁶. Propylon kilisesi harçları, CI verilerine göre değerlendirildiğinde opus sectile harçlarının CI değerleri 2,13 ile 3,76 arasında oldukları anlaşılmıştır. Bu değerlere göre opus sectile zemin harcının yüksek mukavemete sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Örnekler	Al_2O_3	SiO_2	MgO	CaO	Fe_2O_3	CI*	Tür
1	9,121	27,19	1,466	21,58	2,399	3,76	DÇ
2	9,374	24,56	1,214	26,78	2,684	2,84	DÇ
3	8,178	21,97	1,021	1,366	2,143	2,13	DÇ

Tablo 3. Cementation Index (CI) Verileri

Harç örneklerinin toplam bağlayıcı, agrega oranları ile tanecik boyutları ve tuz testi sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir. Asit kaybı sonrasında harçların agrega dağılımının homojenlik göstermediği, buna göre de opus sectile harçlarının köşeli ve yuvarlak yapıda pışmış toprak tuğla-kiremit kırıkları ile dere kumu içerdiği görülmüştür. Harç örneklerinin asitte çözünen kısmının (kalsiyum karbonat (CaCO_3) oranı opus sectile harçlarında ortalama % 49 iken, asitte çözünmeyen kısmın (agregalar) oranı opus sectile harçlarında %51 olduğu tespit edilmiştir. Asitte çözünmeyen agregaların tane boyutunun genel olarak >63 ile >1000 μm arasında yoğunlaştığı anlaşılmıştır. Harçlar içerisinde yer alan agrega ve bağlayıcı oranlarına¹⁷ yalnızca asit kaybı analizi ile ulaşılması mümkün olmamaktadır. Asidik işlemde harç yapısında bulunan kirecin yanında karbonat içerikli diğer kayaç ve mineraller de (mermer, kireçtaşı, traverten, agrega parçaları) arındırılmakta ve buna karşın çözünmeden yapıda kalan bağlayıcılar (alçı gibi) ise agrega gibi değerlendirilebilmektedir. Bu nedenle asitte çözünen, çözünmeyen kısımların oranı bağlayıcı agrega oranı olarak değerlendirilmemelidir. Harç örneklerinin yapılan tuz testlerinde 1 numaralı örnekte eser miktarda klor rastlanırken 2 ve 3 numaralı harç örneklerinde klor rastlanmamıştır. Klor oluşumunda kanalizasyon ve atık alanlarına yakınlık ile çimento kaynaklı harçların kullanımı etkili olabilmektedir¹⁸. Yapılan sülfat testinde 1, 2 ve 3 nolu örneklerde sülfata rastlanmıştır. Oluşumunda alçı içerikli bağlayıcılar etkili olabilmektedir. Yapılan karbonat testinde, 1,2 ve 3 nolu örneklerde karbonata rastlanmıştır. Nitrat testinde, 1nolu harç örneğinde nitrata rastlanmazken, 3numaralı örnekte eser miktarda, 2numaralı örnekte ise nitrata rastlanmıştır. Ayrıca örneklerin tamamında fosfat tespit edilmiştir. Bunun oluşumunda hayvansal ve bitkisel kalıntılar ile tarımsal faaliyetler ve atıklar etkili olabilmektedir.

¹⁶ Boynton 1980, 578.

¹⁷ Akyol-Held- Kadioğlu 2015, 83-102.

¹⁸ Koralay-Duman-Kadioğlu-Akyol2016, 1-20.

Örnekler	Toplam Bağlayıcı (%)	Toplam Agrega (%)	>63	>125	>250	>500	>1000	Cl- Klor	SO ₄ ²⁻ Sülfat	CO ₃ ²⁻ Karbonat	NO ₃ Nitrat	PO ₄ ³⁻ Fosfat
1	56,68	43,32	8,76	15,44	26,65	23,89	25,26	x	+	+	-	+
2	50,81	49,19	6,03	14,10	23,40	24,04	32,43	-	+	+	+	+++
3	41,98	58,02	11,65	18,23	20,71	22,15	27,26	-	+	+++	x	+++

Tablo 4. Asit Kaybı, Elek Analizi ve Tuz Testi
(- : Yok, x: Eser miktarda, + : Var , +++ : Yoğun miktarda)

Örneklerin kızdırma kaybı sonuçlarına göre (Tablo 5) opus sectile harçlarının nem miktarının ortalama % 1,51, organik madde miktarının % 6,45 kalsiyum karbonat miktarının ise % 37,47 olduğu anlaşılmıştır.

Örnekler	W _d (gr)	W ₀ (gr)	W ₁ (gr)	W ₂ (gr)	W ₃ (gr)	Nem (%)	Organik Madde (%)	CaCO ₃ (%)
1	20,633	21,638	21,629	21,590	21,493	0,90	3,91	33,08
2	20,349	21,350	21,332	21,290	21,228	2,57	4,27	27,69
3	20,796	21,817	21,806	21,693	21,585	1,08	11,18	51,64

Tablo 5. Kızdırma Kaybı Sonuçları (Tabloda verilen kısaltmalardan; W_d: Porselen Ağırlığı, W₀: W_d+Örnek Ağırlığı W₁: 105°C’de kurutulmuş örneğin ağırlığı W₂: 550 °C’de kurutulmuş örneğin ağırlığı; W₃: 1050 °C’de kurutulmuş örneğin ağırlığıdır).

Özgün harç örnekleri üzerinde gerçekleştirilen analiz çalışmaları sonucunda elde edilen değerler, onarım harcının hazırlanmasında esas alınmaktadır. Onarım harcı, yukarıda sunulan deney sonuçlarından da anlaşılacağı gibi; agrega türleri, agrega boyutları, bağlayıcı türü ve bağlayıcı miktarı bakımından özgün örneklerle benzerlik gösterecek şekilde hazırlanmalıdır. Buradaki öncelikli hedefler arasında özgün harç ile onarım harcının fiziksel ve mekanik olarak uyumlu olmasının sağlanması bulunmaktadır.

Koruma Önerileri

Stratonikeia arkeolojik kazı alanındaki Gymnasion Propylon Kilisesi opus sectile zemin döşemesinin malzeme bozulmaları görsel olarak belirlenmiş, özgün zemin harcına yönelik laboratuvar analizleri ile tespitlerde bulunulmuştur. Tarihi alanlarda öncelikle bozulmaya neden olan etkenlerin tespiti¹⁹ ve sonrasında taşınmaz kültür varlığı olan eserlerin durumuna göre farklı korumaların olması gerekmektedir. Kilise zemininde de aynı yöntem izlenmiş ve buradaki zemin döşeme malzemelerinin korunmasındaki yaklaşım, yöntem ve uygulamalar²⁰ ile ilgili öneriler alt başlıklar halinde aşağıda belirtilmiştir:

¹⁹ Canitez vd 2007, 1285-1286.

²⁰ Türkiye’de Koruma Yasalarının tarihsel gelişimi için bkz. Kejanlı-Akın-Yılmaz 2007, 179-196; Arkeolojik alanda yapı malzemelerinin korunmasındaki temel yaklaşımlar, yöntem ve uygulamalar için bkz. Şener 2013b, 611-624.

-Temizlik Çalışmaları: Temizlik çalışması ile eserin yüzeyinde bulunan birikintiler ve esere zarar verebilecek kirlilikler uzaklaştırılır. Opus sectile yüzeyinde renk solmalarına neden olan kirlilikler söz konusu olduğundan sadece mekanik temizlik yöntemi uygulanmalıdır. Buna göre malzeme yüzeyinde çeşitli etkiler sonucunda oluşan kir tabakası, hassas bir şekilde küçük el aletleri ile alınmalıdır. Özellikle de derz bozulmalarının görüldüğü bölümlerde, biriken toprak içerisinde bitki oluşumları görülür. Bu bölümler de mekanik yöntemler ile topraktan arındırılmalı ve bitki gelişiminin önüne geçilmelidir. Ayrıca fiziki kontroller neticesinde uygun bölümler için kontrollü ıslak temizlik uygulanabilir.

-Belgeleme Çalışmaları: Venedik Tüzüğü'nün 16. maddesinde “*Bütün koruma onarım ve kazı işlerinde her zaman çizim ve fotoğraflarla açıklık kazanmış çözüm getirici ve eleştirici raporlar halinde kesin belgeler hazırlanmalıdır*” denilerek²¹ belgelemenin önemi vurgulanmıştır. Ayrıca, bütünü koruma konusunda dünya genelinde farklı uygulamalar ve ölçütler bulunduğu bilinmektedir²². Bu kapsamda, opus sectile zemin döşemesinin rölövesi çıkarılmalı ve görsel bozulma haritası hazırlanmalıdır. Koruma ve onarım çalışmalarında kullanılan malzeme ve uygulamaların her aşaması günlük olarak yazılı raporlar halinde hazırlanmalı ve uygulamaların her aşaması fotoğraflanmalıdır.

-Sağlamlaştırma Çalışmaları: Yüzyıllarca çeşitli etkilere maruz kalıp kendi mekanik ve fiziksel özelliklerini kaybederek yıpranmış olan malzemelerin, yeniden eski özelliklerini kazanmaları sağlamlaştırma ile olur. Uygulamalarda kullanılacak malzemenin özgün malzemeye zarar verecek cinsten olmamasına dikkat edilerek malzeme seçiminde kullanımı kabul görmüş, olumsuz yan etkilere sebep olmayan malzemeler tercih edilmelidir. Mevcut yapı duvarlarının üst bölümlerinde meydana gelen açılmalarda capping²³ (şapkalama) uygulaması yapılmalıdır. Uygulama ile fiziksel etkilere en fazla maruz kalan duvar üstlerinin moloz taş ve uygun onarım harcı ile kapatılması sağlanmalıdır. Aşınan ve ufalanan opus sectile parçalarının öncelikle sağlamlaştırma çalışmaları yapılmalıdır. Ufalanma görülen parçaların fiziksel durumuna göre, aseton içerisinde % 3-5 oranında hazırlanmış PB 72²⁴ adıyla bilinen akrilik reçine önerilebilir. Durumu iyileştirilen opus sectile plakaların özgün yerlerine sabitleme çalışmaları kireç bazlı onarım harcı ile yapılmalıdır. Opus sectile döşemenin harç katmanlarında meydana gelen bozulmalar için sıvı kireç harcı ile enjeksiyon uygulaması tavsiye edilebilir.

-Derzleme Çalışmaları: Yanlardan birbirlerine bağlanan opus sectile plakalar için derzleme yapılmaktadır. Opus sectile zemin döşemesinde, yağmur sularının bozulmuş derzlerden sızmasını ve bozuk derzlerde toprak birikimini önlemek için basit el aletleri ile uygun kireç harcı kullanılarak derzleme yapılmalıdır.

²¹ Ahunbay 2011, 148 vd.

²² Eskiye ait yaşam izlerinin olduğu yerleşim dokusunun bütün olarak korunması gereklidir. Bu konulardaki tespit ve öneriler için bkz. Kuban 2000, 51-53; Asatekin 2004, 43-45; Aydeniz 2009, 2502. Genel anlamda korunacak değerler ve bunlar ile ilgili değerlendirme ölçütleri konusunda bkz. Ahunbay 2011, 22 vd.

²³ Şener 2013b, 615.

²⁴ Benzer biçimli arkeolojik buluntuların koruma ve onarım çalışmalarında kullanılan Paraloid B 72 hakkında detaylı bilgi için bkz. Baykan 2018, 1-9.

-Tamamlama Çalışmaları: Öncelikle kazılar esnasında ele geçen opus sectile zemin plakalarından ait oldukları yerler bilinenler tekrar kullanılmalıdır. Ait oldukları yer bilinmeyenler ise mezar hücresi dışında kalan ve bezeme takibi mümkün olan yerlerde tekrar kullanılarak değerlendirilmelidir. Açık alanda sergileme olacağı nedeniyle opus sectile kayıplarının olduğu bölümlerde, mevcut zemin döşemesi ve harç katmanlarının korunması, ayrıca estetik bütünlüğün sağlanabilmesi için pantoğraf tekniği ile taş tamamlama uygulaması yapılabilir. Tamamlama yapılırken koruma ilkeleri referans alınmalı, uygulamalar gelişigüzel yapılmamalıdır.

-Bakım: Arkeolojik alanlarda yapılacak koruma ve onarım uygulamalarının tam anlamıyla başarıya ulaşması, bu uygulamaların belirli periyotlar ile bakımının yapılmasına bağlıdır. Kilisenin koruma ve onarım çalışmaları esnasında kullanılacak bütün onarım harçları, zaman zaman ıslatılmak suretiyle ve harç yüzeyi kazınarak mukavemet alması sağlanmalıdır. Ayrıca kiliseyi ve onu oluşturan opus sectile gibi yapı elemanlarını dış etkilere karşı korumak için koruma örtüsüne ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yapıda estetik kaygılar da gözetildiğinden kalıcı çatı örtüsü yerine, geçici koruma örtüleri ile kısmi kapatma uygulaması tercih edilmelidir.

Sonuç

Çalışmada koruma ve onarım uygulamaları öncesinde opus sectile zemin döşemesinde görülen bozulmalar belirlenmiştir. Özgün malzemelerin genel özellikleri ve bozulmaların tespiti ile devamında kullanılacak onarım harcının belirlenmesine yönelik veriler elde edilmiştir. Yapının uygun yerlerinden toplamda 3 farklı harç örneği alınmıştır. Özgün harcın fiziksel, mekanik özellikleri, hammadde bileşim özellikleri incelenerek zemin döşemesinin Erken Bizans Dönemi yapım teknolojisi ile ilgili bilgi elde edilmiştir. Buna göre Stratonikeia antik kentinde Erken Bizans Dönemi yapı kalıntıları arasında bulunan Kuzey Cadde ve Kuzey Kapıda yer alan zemin mozaik harçları ile Erikli Kilise zemin mozaik harcının Propylon Kilisesi opus sectile zemin harcı ile benzer özelliklere sahip olduğu görülmüştür. Bozulmaların önüne geçmek ve yapıyı özgün haliyle koruma altına almak amacıyla öneriler sunulmuştur. Koruma programında sunmuş olduğumuz sağlamlaştırma, capping ve tamamlama uygulamaları, kilisenin bütüncül olarak açık havada sergilenmesine uygun olarak planlanmıştır.

KAYNAKÇA

- Alterazioni, Macroscopichedei Materiali Lapidei: Lessico, Normal 1/88, CNR ICR, Roma, 1980.
- Ahunbay 2011, Ahunbay, Z., Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon, Yem Yayınları, 6. Baskı, İstanbul.
- Akıllı 1989, Akıllı, H., “Mozaik Tahribatları”, Anadolu Araştırmaları XI, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Eski Çağ Bilimleri Yayını, 165-178.
- Akyol-Kadioğlu 2007, Akyol, A.A.-Kadioğlu Y. K., “Kütahya Balıklı Camii Yapı Malzemeleri Arkeometrik Çalışmaları”, Tarihi Eserlerin Güçlendirilmesi ve Geleceğe Güvenle Devredilmesi Sempozyumu 1, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Ankara Şubesi, 293-304.

Stratonikeia Gymnasion Propylon Kilisesi
Opus Sectile Zemin Döşemesindeki Bozulmalar ve Malzeme Özellikleri

- Akyol-Kadioğlu-Eskici 2011, Akyol, A.A., Kadioğlu, Y.K., Eskici, B., “İsparta Aya Yorgi Kilisesi’nde Korumaya Yönelik Arkeometrik Çalışmalar”, 26. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 101-116.
- Akyol-Held-Kadioğlu 2015, Akyol, A.A., Held, W., Kadioğlu, Y.K., “Tarsus Donuktaş Tapınağı Harçlarında Arkeometrik Çalışmalar”, 30. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 83-102.
- Asatekin 2004, Asatekin, N.G., Kültür ve Doğa Varlıklarımız, Neyi Niçin Nasıl Korumalıyız?, Ankara.
- Aydeniz 2009, Aydeniz, N.E., Kent Arkeolojisi Kavramının Dünyadaki Gelişimi ve Türkiye’deki Yansımaları, Journal of Yasar University 4 (16), 2501-2524.
- Baykan 2018, Baykan, C., Arkeolojik Buluntuların Koruma ve Onarımında Paraloid B-72, MASROP E-Dergi 12.1. 1-9.
- Borrelli 1999, Borrelli, E., “Salts”, ARC Laboratory Handbook, Vol.3, ICCROM, Roma,3-8.
- Boynton 1980, Boynton, R. S., Chemistry and Technology of Lime and Limestone, 2 nd, Ed. John Wiley&Sons, Inc., New York.
- Canitez vd. 2007, Canitez, T., Dalgıç, G., Canitez, İ. S., Türkiye’deki Koruma Uygulamalarının Sürdürülebilirlik Bağlamında İrdelenmesi: Burdur Örneği, I. Burdur Sempozyumu, Ed. G. Yıldız, M.Z. Yıldırım, Ş. Kazan, 1283-1290.
- Güleç 1992, Güleç, A., Bazı Tarihi Anıt Harç ve Sıvalarının İncelenmesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul.
- Güleç 2012, Güleç, A., “Nuruosmaniye Camii’ne Ait Malzemelerin Nitelik ve Problemlerinin Analizi”, Vakıf Restorasyon Yıllığı 5, 59-75.
- İ KUDEP 2011, İstanbul Büyükşehir Belediyesi KUDEP, Restorasyon ve Konservasyon Laboratuvarları, İstanbul.
- Kadioğlu1997, Kadioğlu, M., “Ankyra – Ulus Opus Sectileleri”, Türk Arkeoloji Dergisi, Sayı: XXXI, 351-382.
- Kejanlı-Akın-Yılmaz 2007, Canitez, T, Akın, A., Yılmaz, A., Türkiye’de Koruma Yasalarının Tarihsel Gelişimi Üzerine Bir İnceleme, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi 6/19, 179-196.
- Koralay-Duman-Kadioğlu-Akyol 2016, Koralay, T., Duman, B., Kadioğlu, Y.K., Akyol, A.A., “Tarihi Harç ve Sıva Örneklerinin Çoklu Analitik Yöntemler Kullanılarak İncelenmesi: Tripolis (Yenice/Denizli) Örneği”, 31. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 1-20.
- Kuban 2000, Kuban, D., Tarihi Çevre Korumanın Mimarlık Boyutu. Kuram ve Uygulama, İstanbul.
- Öcal-Dal 2012, Öcal, A. D-Dal, M., Doğal Taşlardaki Bozunmalar, Mimarlık Vakfı İktisadi İşletmesi, Kırklareli.
- Söğüt 2010, Söğüt, B., “Stratonikeia 2008 Yılı Çalışmaları”, 31. Kazı Sonuçları Toplantısı4. Cilt, 263-286.
- Söğüt 2016, Söğüt, B., “Stratonikeia 2014 Yılı Çalışmaları”, 37. Kazı Sonuçları Toplantısı 3. Cilt, 493-518
- Söğüt 2019, Söğüt, B., Stratonikeia (Eskihisar) ve Kutsal Alanları, İstanbul.
- Şener 2013a, Şener, Y.S., “Bursa Orhan Gazi Türbesi: Opus Sectile Taban Döşemesi, Mevcut

Korunma Durumu ve Restorasyona Yönelik Öneriler”, JMR Volume 6, 45-57.

Şener 2013b, Şener, Y.S., “Arkeolojik Alanda Yapı Malzemelerinin Korunması: Temel Yaklaşımlar, Yöntem ve Uygulama Biçimleri”, Orhan Bingöl’e 67. Yaş Armağanı, Ed. Görkem Kökdemir, 611-624.

Teutonico 1988, Teutonico, J. M., A Laboratory Manual for Architectural Conservators, ICCROM, Rome.

Yaşar 2016, Yaşar, A., Stratonikeia Kuzey Cadde Doğu Portik Mozaikleri Koruma ve Onarım Çalışmaları, Pamukkale Üniversitesi, Arkeoloji Enstitüsü, Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Anabilim Dalı (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Denizli.

Yıldırım-Yeğin 2017, Yıldırım, M.-Yeğin, Y., “Olba Manastırı Kuzey Kilisesi’nden (Diakonikon) Bizans Dönemi Opus Sectile Taban Döşemesi”, Seleucia Olba Kazısı Serisi, Sayı VII, 47-68.

www.Getty. Edu./conservation/Mosaics in Situ Project, Illustrated Glossary, Getty Conservation Institute and the Israel Antiquities Authority, December, 2003, 1-15.

Figürler Listesi

Fig. 1: Batı Cade Zemini Üzerine İnşa Edilmiş Olan Gymnasion Propylon Kilisesi (Stratonikeia Kazı Arşivi)

Fig. 2: Gymnasion Propylon Kilisesi, Orta Nef Opus Sectile Taban DöşemesiRölöve Çizimi (Stratonikeia Kazı Arşivi)

Fig. 3: Lakuna Örnekleri (Stratonikeia Kazı Arşivi)

Fig. 4: Çatlama-Kırılma ve Kayıp (Stratonikeia Kazı Arşivi)

Fig. 5: Yatak Harcından Ayrılmış Opus Sectile Plakalar (Stratonikeia Kazı Arşivi)

Fig. 6: Aşınma ve Ufalanma (Stratonikeia Kazı Arşivi)

Fig. 7: Kirlilik ve Renk Solması (Stratonikeia Kazı Arşivi)

Fig. 8: Derz Bozulmaları (Stratonikeia Kazı Arşivi)

Fig. 9: Bitki Oluşumları (Stratonikeia Kazı Arşivi)

Fig. 10: Açılan Mezar Hücrelerinden Kaynaklı Bozulmalar (Stratonikeia Kazı Arşivi)

Fig. 11:Opus Sectile Zemin döşemesinde Harç Alım Noktaları (Stratonikeia Kazı Arşivi)

Stratonikeia Gymnasion Propylon Kilisesi
Opus Sectile Zemin Döşemesindeki Bozulmalar ve Malzeme Özellikleri



Fig. 1.

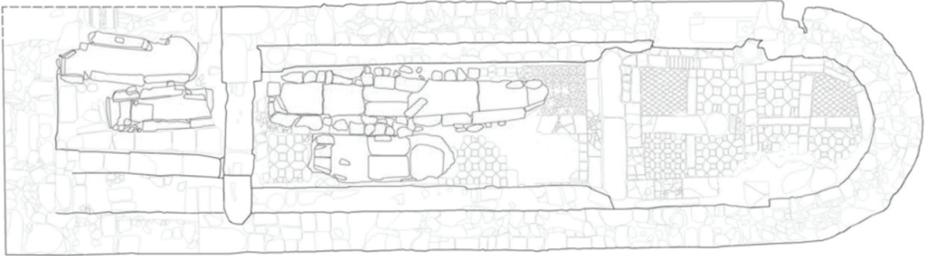


Fig. 2.



Fig. 3.

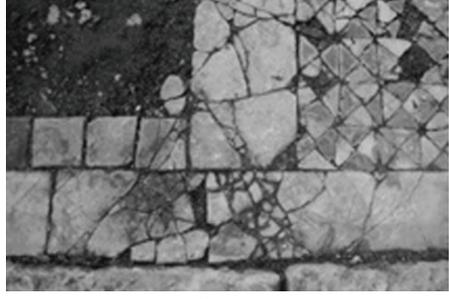


Fig. 4.

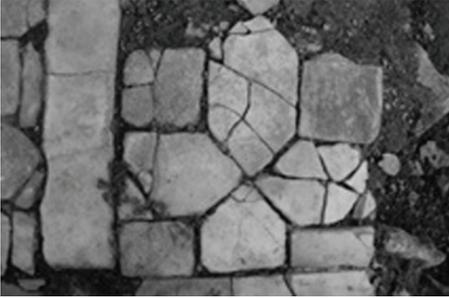


Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.

Stratonikeia Gymnasion Propylon Kilisesi
Opus Sectile Zemin Döşemesindeki Bozulmalar ve Malzeme Özellikleri



Fig. 11.

