

ENEZ AYASOFYA KİLİSESİ (FATİH CAMİ) DUVAR RESİMLERİNİN SIVA ANALİZ SONUÇLARI*

HANDE GÜNÖZÜ

Araş. Gör., İstanbul Üniversitesi
Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü
Türk Sanatı Tarihi Anabilim Dalı
handegunozu@gmail.com

ÖZET

Bu çalışmada, Trakya'nın Edirne iline bağlı Enez kasabasında 12. yüzyılda inşa edildiği ve 1455 yılında camiye çevrildiği düşünülen, Enez Ayasofya Kilisesi (Fatih Cami) adlı yapıda bulunan Bizans ve Osmanlı dönemine ait duvar resmi sıvalarının, içerik analizleri kalsinasyon, asitle muamele, asitle reaksiyona girmeyen agregaların analizi, petrografik analiz ve FT-IR ve EDXRF yöntemleri kullanılarak açığa çıkartılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Enez, Aya Sofya, Fatih Cami, duvar resmi, siva analizleri.

PLASTER ANALYSES ON WALL PAINTINGS OF THE AINOS HAGIA SOPHIA CHURCH (FATİH MOSQUE)

ABSTRACT

This study aims to reveal the content analysis of the plasters on wall paintings of Ainos Hagia Sophia Church (Fatih Mosque) that are thought to have been constructed in the Enez borough affiliated to the Edirne province of Thrace in the 12th century and turned into a mosque in 1455; with the methods of chemical analyses facilitated with instrumental measurements such as calcination, acidic treatment, fine layer chromatography and FT-IR, EDXRF.

Keywords: Ainos, Hagia Sophia, Fatih Mosque, wall painting, plaster analyses.

* Bu çalışma, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Taşınabilir Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü'nde 2007 yılında hazırlanmış olan "Enez Ayasofya Kilisesi (Fatih Cami) Duvar Resimlerinin Analizleri ve Koruma Önerileri" başlıklı yüksek lisans tezinden alınmıştır. Bu çalışma, İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi (BAP Proje No: T-954/06102006) tarafından desteklenmiştir.

Bizans dini yapıları arasında, önemli bir yeri olan Enez Ayasofya Kilisesi (Fatih Cami), Enez¹ akropolü üzerinde batı-doğu ekseninde inşa edilmiştir.

Yapının tarihlendirilmesi hususunda farklı görüşler mevcuttur. 1961-1962 yıllarında Trakya araştırmaları dâhilinde, Enez Ayasofya kilisesini inceleyen Pof. Dr. Semavi Eyice, yapının ilk olarak Orta Bizans devri sonlarına doğru köşe duvarlı haç planlı bir kilise olarak inşa edildiği, 13 ve 14. yüzyıllarda ise buna bir exonarthex ilave edilerek kubbe sütunlar ve kemerlerle ayakta tutulmaya çalışıldığı görüşündedir (Eyice 1969: 354). Mango ise; exonarthex'i Palaiologoslar devrine tarihlendirmiş fakat kilisenin kendisinin 12. yüzyılda yapılmış olabileceği fikrini kesin olmayan bir dille ileri sürmüştür (Mango 1976: 275). Vocotopoulos ise kilisenin iki bölümünü de Palaiologoslar devrine tarihlendirmiştir (Vocotopoulos 1981: 563). Enez'de Kasım 1978 ve Ağustos 1982 yıllarında incelemelerde bulunan Robert Ousterhout ise kilisenin planı, konstrüksiyonu ve süsleme detaylarını ayrıntılı bir biçimde incelemiş, kilisenin iki bölümünün de 12.yüzyılda yapıldığına kanaat getirmiştir ayrıca kilisenin "kubbeli bazilika" olarak adlandırılabilirliğini belirtmektedir (Ousterhout 1985: 261-263).

Osmanlı İmparatorluğu'nun 1455 yılında Enez'i Fethinin ardından kilise camiye çevrilmiştir (Eyice 1962-1963: 148). Kilise camiye çevrildiğinde güney kolunda yer alan duvarın doğu tarafına bir mihrap, batı tarafına ise bir minber yerleştirilmiştir. Ayrıca kilisenin diakonikon apsisi ile ana apsis arasında kalan dış bölümüne kesme taştan bir minare inşa edilmiştir.1902 yılında Lampakes'in Enez'i ziyareti sırasında kilise, cami olarak kullanılmaktadır (Lampakes 1908: 4) (Fig. 1). Hasluck'un 1908-1909'da yayımlanan makalesinde; Enez akropolünde az sayıda aile yaşadığını ve birkaç kilise bulunduğunu, bunların içlerinde ilgi çekicisinin, eskiden Aziz Konstantin (S. Constantine), şimdi ise cami olan kilise olduğundan bahseder ve yapının kapalı yunan haçı planlı tipte büyük bir yapı olduğu, batısında zarif, açık bir narthex kısmı bulunduğunu belirtir (Hasluck 1908-1909: 251-252) (Fig. 2). Semavi Eyice ise; 1961-1962 yıllarındaki ziyareti sırasında halen cami olarak kullanılan yapının, birçok kısmında tehlikeli çatlaklar olduğu ve önlem alınmasa kısa bir sürede çökebileceğine dair uyarıda bulunmuştur (Eyice 1969: 148) (Fig. 3-5). Kilise 23 Ağustos 1965'te muhtemelen Saroz merkezli 5,9 şiddetindeki depremde kısmen yıkılmıştır (Başaran 2004: 149). Enez Arkeolojik Kazıları kapsamında Prof. Dr. Sait Başaran başkanlığında günümüze dek yapıda acil koruma müdahalelerinde bulunulmuştur.

¹ Ainos, 40°43'29 Kuzey, 26°4'57 doğu paralelleri arasında yer alır. İlçe Trakya'da bulunan Edirne ilinin güneybatı köşesinde, batısında Ege denizi, kuzeyinde Yunanistan ve İpsala ilçesi, güneyinde Saroz Körfezi'nin bulunduğu Ege denizinin kuzey sahilinde ve Meriç (Hebros) (Herodotos: iv, 90, 217) nehrinin denize döküldüğü sahada, denizden 23-24m yükseklikte muhtemelen orta Miosen devrine ait bir yerleşimdir. (Ardel 1959: 139-140)

Mimari Özellikler ve Onarım Kayıtları

Enez kalesi içerisinde, akropolis üzerinde batı-doğu ekseninde inşa edilmiş kilise 21x38 (apsis hariç) metre ölçülerindedir (Plan 1). Konstantinopol'de Orta ve Geç Bizans dönemine tarihlendirilen kiliselerin neredeyse tamamından daha büyük olduğu düşünülen yapı, muhtemelen Ainos şehrine Katedral olarak hizmet vermiştir (Ousterhout - Bakirtzi 2007: 23) (Fig. 6).

Çok alışılmamış bir plana sahip kilise kubbeli bazilika olarak adlandırılabilir (Ousterhout - Bakirtzi 2007: 23). Naos kısmı, köşe duvarlı haç planlı bir mekân olarak inşa edilmiştir ve naosun batı yönünde çift narthex bölümü yer almaktadır (Fig. 7). Haçın doğu kolunu bema kısmı oluşturur ve bemanın yanlarında da pastoforion hücreleri bulunmaktadır. Bu üç bölüm birer apsis ile sonlanmaktadır, bunlar içten yarım yuvarlak dışansa çokgendir. Haçın batı kolu diğer kollara göre daha uzundur ve yanlarında birer köşe mekânı yer almaktadır. Bu batı kolu köşe mekânlarından birer sütun ve ikişer kemerle ayrılmaktadır. Naos, merkezi ve geniş bir kubbe ile taçlandırılmıştır. 7 metreden daha fazla çapa sahip merkezi kubbe, -L- şeklinde dört adet payanda ile desteklenmiştir. Bu -L- şeklindeki payandalarda ikişer tane sütun yer almaktadır. Haçın kolları pastoforion hücrelerinde olduğu gibi beşik tonozlarla örtülmüştür. Haçın batı kolunun iki yanında yer alan köşe mekânları ise ikişer çapraz tonozla örtülmüştür. İç narthex üç bölüme ayrılmıştır. Bu narthexin orta bölümü beşik tonozla yanları ise birer çapraz tonozla örtülmüştür. İç narthexin batı duvarının formu belirgin değildir. Dış narthexin cephesi iki paye ve dört sütunla desteklenen yedi kemerle meydana gelmiş galerili kısımdan oluşmaktadır (Fig. 8). Bu cephe ana yapıyla bağlantılı değildir ve üst örtüsü günümüze ulaşmamış olan bu bölümün üzerinde muhtemelen ahşaptan bir örtü bulunmaktaydı (Ousterhout, 1985: 263). Kilise alternatif olarak sıralanmış tuğla ve taş sıralarıyla inşa edilmiştir. Tuğla örgülerde gizli tuğla tekniği kullanılmıştır. Prothesis apsisinin dış cephesinde meander motifi, iç kısmında ise zikzak motifi yer almaktadır. Diakonikon'un güney cephesinde balıksırtı ve iç apsisinde zikzak motifi yer almaktadır (Ousterhout-Bakirtzis, 2007: 26-27) (Fig. 9-11).

Kilise, özellikle Semavi Eyice ve Robert Ousterhout tarafından detaylı bir şekilde incelenmiş ve bu çalışmalar yayınlanmıştır (Eyice 1969: 351-354; Ousterhout - Bakirtzi 2007: 23-31). Semavi Eyice, kilisenin üç devir gösterdiğini belirtmektedir. Araştırmacı, kilisenin ilk olarak köşe duvarlı haç planlı mimari kompozisyonda Orta Bizans devrinde inşa edildiğini ve daha sonra 13 veya 14. yüzyılda yapıya exonarthex bölümünün eklendiğini kaydetmektedir. Bu dönemde kubbenin desteklenmesi için, payelerdeki sütunların ve üzerindeki kemerlerin eklendiğini belirtmektedir. Sonradan kubbenin çöktüğünü ve 19. yüzyılda naos'un orta kısmının ahşap tavanla örtüldüğünü ileri sürmüştür. Araştırmacıya göre, kubbe kasnağının ise 18. yüzyıldaki onarımda mı yoksa 19. yüzyıldaki ikinci büyük onarımda mı kaldırıldığı bilinmemektedir. S. Eyice, 1962 yılında incelediği yapının tavanının 19 yüzyıla ait kalem işleri ile süslenmiş olduğunu kaydetmektedir (Eyice 1969: 352, 354).

Robert Ousterhout ise, kilisenin genel olarak “kubbeli bazilika” olarak adlandırılabilirliğini, naos kısmının ise haç planlı olduğunu belirtmektedir ve kiliseyi 12.yüzyıla tarihlendirmiştir. Exonarthexin ise ana yapıyla bağlantısız olduğunu, buna rağmen 12.yüzyılda yapılmış olduğunu ileri sürmektedir. Naosta merkezi kubbeyi taşıyan büyük kemerler araştırmacıya göre Türkler zamanında güçlendirilmiştir buna delil olarak ise kemerlerin sivri formunu göstermiştir. Payelere iliştirilmiş çift sütunların ise orijinal olduğunu ve bunun erken Hıristiyan mimarisinde olağan olduğunu belirtmektedir. Naos kısmındaki korint sütun başlıklarının ise açıkça 6.yüzyıla tarihlendirilebileceğini kübik başlıkların ise emin olmayan bir dille 6.yüzyıla tarihlendirilebileceğini belirtmiştir (Fig. 12). Exonarthexte bulunan kübik başlıkların ise ilk örneklerinin 6.yüzyılda görüldüğünü fakat kilisede bulunan başlıkların 9-10.yüzyılda yapılmış olabileceğini vurgulamaktadır (Fig. 13). Dış narthexteki ve naostaki sütunların başlıklar gibi tekrar kullanıldığını kaydetmektedir. Osmanlılar zamanında kilisenin birçok kez tamir geçirdiğini gösteren kanıt olduğunu, bunlar arasında en dikkate değer olanlarının apsis ve pencerelerde yapılan onarımlar olduğunu belirtmektedir. Ayrıca 1965 depreminde yapının büyük ölçüde hasar gördüğünü ve kuzey duvarı ve tonozlarının çöktüğünü belirtmektedir. Narthexlerin güney duvarının ise 1972-1982 tarihleri arasında tahrip olduğundan bahsetmektedir (Ousterhout, 1985: 18-280).

Sonuç olarak kilisenin Latin istilası öncesinde 12.yüzyılda yapıldığını belirtmektedir. Kiliseyi yapım teknikleri, mimari süslemeleri ve şeması açısından 12. yüzyıla tarihlendirmekte ayrıca Konstantinapol'deki birçok kilise mimarisine benzerlikleri olduğunu vurgulayarak makalesinde ayrıntılı olarak bu benzeşmeleri belirtmektedir (Ousterhout 1985: 18-263, 265-266, 273, 276).

Enez Fatih Cami'nin Osmanlı Devrinde Onarımına Dair Kayıtlar

Kilisenin, Osmanlı devrinde onarıma ihtiyaç duyduğunu ve onarıldığını kanıtlayan belgeler ise şunlardır. Başbakanlık Arşivi Maliye defterleri arasında N.3882-s.255-H.1122 (M.1710) tarihine ait kayıta; *“İnoz kalesi dâhilinde vaki, merhum ve mağfur Ebuğ-feth Sultan Mehmet Han'ın bina eylediği cami-i şerif mürur eyyam ile harabe müşerref ve eşed-i ihtiyaç ile tamire muhtaç olmakta...”* ibaresi yer almaktadır. Ayrıca bundan başka tamirat defterlerinden 8 numaralı defterde İnoz'da bulunan caminin tamirine dair kayıtlar bulunmaktadır, bu defter H.1120-1126 (M.1708/1709-1714-1715) yılları arasındaki tamir kayıtlarının ihtiva eder. Keşif ve tamirat defterlerinden 3 numaralı defterde ise; İnoz kalesi dâhilindeki caminin keşif ve tamirine dair kayıtlar bulunmaktadır, bu kayıtlar H.1178 ie1187 (M.1764/1765-1773/1774) yılları arasındaki mimari ve inşaa faaliyetlerini içermektedir (Erdoğan, 1953: 101, 111). Ayrıca Evâhir-i Şâ'bân 1141(“1729 yılı Mart ayının son günleri”) tarihli bir hüküm suretinde ise;

"İnoz kazasında nâibüşşer'(şeriat kurallarına göre hüküm veren kimse) olan Mevlana Mustafa zîyde ilmehuya hükmüm şudur ki saadet eşiğimize (bizim tarafımıza) mektup gönderip İnoz kasabasında oturan sakin alimler, salihler, imamlar, hatipler ve sâir kimseler şer'-i şerif meclisine (kadılık) varıp söz konusu kasabada bulunan merhum ve mağfur Ebülfeth Sultan Mehmet Han câmi-i şerifinin zamanın geçmesi ve zelzeleden kubbesi ve bazı yerleri harap olmaya başlayıp yağmur yağdığına çoğu yerleri damlayıp namaz kılan cemaate sıkıntı vermekte ve hala söz konusu olan kasabada belirtilen câmi-i şeriften başka cami olmayıp toplanacak tek bir câmi-i şerife bulunduğu ve onunda tamire ve termime muhtaç olduğu için şu anda harap olmak üzere olan yerleri gereği gibi keşfedilip yazmak hususunda emir vermeme rica ve iltimas etmişlerdir. Açıklandığı üzere şeriatı uygun olarak işe vakıf olanların vasıtasıyla keşif ve ilan olunmak konusunda şan-ı yüksek fermanım çıkmış olup yazılmıştır." ibaresi yer almaktadır (Erdoğan, 1977-1978: 181).

Bu hüküm suretinde yapının özellikle üst örtüsünün kötü bir durumda olduğu anlaşılmaktadır.

Duvar Resimleri

Günümüzde kalan duvar ve yüzeyleri incelendiğinde² kilisenin ayakta olan tüm iç ve dış duvar, tavanlarının sıva ile kaplı olduğu anlaşılmaktadır ayrıca iç mekânda yer alan bazı sütun başlıklarının üzerinde sıva-boya bulunmaktadır. 1902'den başlayarak günümüze dek kilisede yapılan çalışmalar sırasında çekilen fotoğraflar karşılaştırıldığında yapının ve duvar resimlerinin bu süreçte nedenli hasar gördüğü anlaşılmaktadır. Kilisede Bizans ve Osmanlı olmak üzere iki döneme ait olduğu gözlemlenen duvar resimleri bulunmaktadır.

Bizans Dönemi Duvar Resimleri

Bizans dönemi resimlerini ortaya çıkartmak amacıyla İhsan Tunay'ın başkanlığında bir ekiple 1993 yılında üst sıva örtüsünü kaldırarak bir uygulama yapılmış ayrıca kilise içerisinde iç narthex'ten ana mekâna girişte, orta kapı ve sağ yan kapı üzerine ve yıkılmış durumda olan tonozun başlangıç yerlerinde Bizans dönemine ait duvar resimleri aranmıştır. Ayrıca yapının ana mekânında özellikle yan hücrelere giriş kemerlerinde sondajlar yapılarak Bizans dönemine ait olanları saptanmaya çalışılmıştır ve Bizans dönemi duvar resimlerine koruma onarım müdahaleleri yapılmıştır (Tunay 1993: 521). Ayrıca Sait Başaran başkanlığında Enez arkeolojik kazı çalışmaları kapsamında Enez Ayasofya'sı duvar resimlerine acil koruma onarım müdahaleleri yapılmıştır.

² Günümüzde büyük kısmı yıkılmış durumda olan kilisenin ayakta kalan kısımları şunlardır: Yapının güney kısmı, apsis ve diakonikon bölümlerinin üst örtüleri mevcuttur. Prothesis, narthex ve naos kısımlarının ise üst örtüleri mevcut değildir. Kilisenin en çok zarar gören kısmı ise kuzey kısmıdır, bu kısım üst örtüsüyle beraber tamamen yıkılmış durumdadır, kilisenin naos kısmını örten üst örtü ise tamamen yok olmuştur. Yapının mihrabı günümüze ulaşmıştır. Ayrıca kesme taştan yapılan minaresinin bir kısmı ayakta.

Prothesiste Bulunan Duvar Resimleri

Kilisede ilk göze çarpan prothesis hücresinin bemaya açılan kapısının batı kısmında yer alan figürdür (Fig. 20). Diğerlerinden farklı olarak bu resmin sadece yüz kısmı çentiklenmiştir. İnce ve kaba sıva tabakasından oluşan resmin, üst yüzeyinde başka bir sıva katmanına ait iz bulunmamaktadır. Bu resim muhtemelen, yapıda Osmanlı döneminde yeniden sıvanmayan nadir resimlerden biridir.

Görsel olarak incelendiğinde lacivert zemin üzerine cepheden yerleştirilen kaba hatlı haleli ve sakallı ayakta duran aziz figürünün elbisesi kızıl-kahve tonları ile boyanmış elbise kıvrımlarındaki gölgelerde ise beyaz renk kullanılmıştır bu beyaz ton özellikle Bizans döneminde sonradan onarım gören ya da farklı bir ustanın çalışmış olduğunu düşündüğümüz etek kısmında yoğunlaşmaktadır. Figürün yüz kısmı kazınmış ve çentiklenmiştir. Yüz boyun ve el kısmında ise ten rengi göze çarpmaktadır. Sol elinde muhtemelen bir obje tuttuğu elin duruşundan anlaşılmaktadır fakat obje seçilememektedir. Saç ve sakalındaki siyah renk görülebilmektedir. Halede ise sarı tonları kullanıldığı düşünülmektedir. Resmin kuzey kısmında sahnenin lacivert ve kızıl kahve bitiş çizgisi görülebilmektedir. Yüzü ve başının sağ ve sol kısmında olabilme ihtimali olan ismi ve elinde bir obje tutup tutmadığı anlaşılamayan figürün eldeki verilerle kim olduğu hakkında görüş bildirmek yanıltıcı olabilir. Bu sıva kemer boyunca büyük bir lokal alan halinde uzanmaktadır fakat bu alanda lacivert zeminin bozulmaya uğramayan nadir alanları dışında herhangi bir boya kalıntısı görülememektedir. Günlük çalışma sıvaları (*giornata*) ve iskele seviyesi boyunca uzanan sıva bağlantısının (*pontata*) izleri görülebilen resim, muhtemelen ıslak sıva üzerine resmedilmeye başlanmıştır. Figürün halesinin üzerinde dikkatlice bakıldığında, alt boya katmanında başka bir halenin izi görülmektedir. Bu duvar resmi sade üslubu nedeniyle erken Palaiologoslar dönemine tarihlendirilmiştir (Ousterhout-Bakirtzis 2007: 31).

Prothesis'ten haçın kuzey koluna geçiş kapısının güney kısmında, kapı kemeri ile dolgu duvar arasında üzeri çentiklenmemiş duvar resmi alt seviyeden yukarıya doğru dikey olarak uzanmaktadır (Fig. 21-22). Burada yeşil kırmızı ve lacivert renkler göze çarpmaktadır. Bizans döneminden kalan bu sıvada görülebilen kısımlarda boyalar iyi durumdadır. Ayrıca Prothesis'in güney duvarı ve batı duvarında fragmanlar halinde sıvalar bulunmakta sıvaların üzerinde ise lokal olarak kırmızı boya gözlemlenmektedir. Zeminin çatı örtüsünün yıkılması ve hücrenin zemininin dolması sebebiyle alt kısımlarda sıva olup olmadığı görülememekte fakat güney kısımda bulunan çentikli sıvanın aşağıya doğru devam ettiği anlaşılmaktadır (Fig. 23).

İç Narthexte Yer Alan Resimler

İç narthexte yer alan Bizans dönemi resimleri İ. Tunay başkanlığında 1993 yılında yapılan çalışma sırasında ortaya çıkartılmıştır (Tunay 1993: 521-523). İç narthexten noasa ana giriş kapısı ve kapının sağ tarafında yer alan kapının üzerinde

ayrıca bu iki kapının orta ve yukarısında yer alan duvar üzerinde, Bizans dönemi duvar resimleri üzerlerindeki sıvalar kaldırılarak ortaya çıkarılmıştır (Fig. 24).

İç narthexten naosa giriş kapısı üzerinde yer alan sahnenin sol ve yukarı kısmı bulunmamaktadır. Yuvarlak bir kemer içerisinde kırmızı çerçeve içerisine alınmış sahnede; yeşil lacivert renkli fon üzerinde, ortada ters perspektifli bir seki üzerinde görülen kadın figürünün, içi lacivert renkli üzerinde ise mor renkli giysi bulunmaktadır. Bu resim hakkında çalışma yapan araştırmacılar bu kadın figürünün Meryem, sağ yanında bulunan figürün ise bir piskopos olduğu görüşünde hemfikirdir (Tunay 1993: 522-523; Ousterhout-Bakirtzis 2007: 30-31). Bu figürün sağ yanında yer alan figürün üzerinde ise; sade ve lacivert renkli tunik (sticharion) üzerine yeşil ve kahve renkli pelerin (phelonion) bulunmaktadır. Gövdesinden eteklerine kadar, üzerinde siyah saçlar bulunan kalın bir şerit halinde bant inmektedir. Bu piskoposların giydiği omophorion adı verilen piskopos boyun atkısıdır. Sağ elinde bir kitap tutan piskopos Meryem'e doğru saygı ifadesiyle hafifçe eğilmektedir. Bu figürün simetrisinde yer alması gereken figür ve var olan figürlerin omuz hizasından yukarısı günümüze ulaşmamıştır (Fig. 25-26).

Sağdaki kapı üzerinde yuvarlak bir kemer içerisinde yer alan diğer resimde ise; Birbirine geçmeli dairelerden oluşan resim bulunmaktadır. Boyaları bozulmaya uğrayan resim hakkında fikir beyan etmek yanıltıcı olabilir (Fig. 27).

İç narthex'ten naosa giriş kapısının sağ kısmının üzerinden, beşik tonozu kadar devam eden duvar resmi bulunmaktadır. Ortadan kırmızı bir şeritle ayrılan sahnenin alt kısmında lacivert bir fon üzerinde kısmen var olan sarı renkli bir hale bulunmaktadır. Kırmızı şeridin üst kısmında ise yeşil fon üzerine üç çift ayak görülmektedir soldaki ayakların üzerine lacivert elbisenin etek kısımları görülmektedir. Ayaklarında sandalet bulunan bu figürler hakkında, eldeki verilerle fikir beyan etmek yanıltıcı olabilir (Fig. 28).

Naos'ta Bulunan Duvar Resimleri

Kilisede İ. Tunay zamanında yapılan çalışmalar esnasında, haçın güney kolu minber arkasında yer alan duvarda, fragmanlar halinde yer alan duvar resmi kaldırılarak Taşınabilir Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Laboratuvarına getirilmiştir (Fig. 29). E.83 İva envanter numaralı, 92x58 cm ölçülerinde, oldukça küçük boyutlarda figürlerin bulunduğu bu duvar resminin alt hizasında lacivert fon üzerinde üç adet sarı hareli insan figürü yer almaktadır. Ortada yer alan figür cepheden resmedilmiştir, bu figürün iki yanında yer alan iki figür ise ortadaki figüre doğru hafif eğilmiş pozisyonundadır. Ayrıca bu resimde tek bir fragman halinde, başlıklı genç bir erkek başı figürü bulunmaktadır. Resim ortasından kırmızı bir şerit geçmektedir. İnce sıva tabakasıyla kaldırılan ve boş alanları tümlenen çok parçalı bu resim günümüzde çok kötü durumda olmakla beraber doğru bir konservasyon uygulamasıyla kurtarılabilir durumdadır. Yüzey temizliği sonrasında sahne ile ilgili fikir beyan etmek daha doğru olacaktır.

Osmanlı Dönemi Duvar Resimleri

Kilisenin Enez'in fethiyle camiye çevrilmesinin ardından 1965 yılına dek cami olarak işlevini sürdürmesi sebebiyle, bu süreçte birçok kez yapı sıvanmış ve badanalanmıştır.

S. Bozdağ'ın 1978 yılında Enez'in Eski Eserleri başlıklı yayımlanmamış bitirme tezinde ve S. Eyice'nin Trakya'da Bizans Devrine ait eserler adlı makalesinde bulunan siyah-beyaz fotoğraflar, yapının günümüze ulaşamamış duvar resimleri hakkında bilgi vermektedir (Bozdağ 1978: 358-361). Mihrap nişinin iç yüzeyindeki kıvrımlı perde motifinin merkezinde bulunan yarım daire içerisine alınmış gülçe motifi görülmektedir. Gülçe motifinden başlayan, üç adet zincirin ucunda sarkan bir kandil resmi görülmektedir. Bu motif günümüze ulaşmamıştır (Fig. 30-31). Kavsara kısmında ise kıvrımlı bitkisel motifler kısmen görülebilmekte, sivri kemerinin yanlarında ve üstünde bitkisel motifler bulunmaktadır. 2002 yılında Sait Başaran Başkanlığında mihrapta yapılan konservasyon çalışmaları sonrasında, mihrap kemeri üzerinde iki yanda buketler halinde çiçek demetleri, kemerin üzerinde ise oval kartuşlar içerisinde çiçek, karşılıklı iki lale motifi ve baklava içerisinde çiçek şeklinde birbirini takip eden motifler ortaya çıkarılmıştır. Bu motiflerin 18.yüzyıla ait olduğu düşünülmektedir (Fig. 32).

S. Bozdağ'ın çalışmasında yer alan ve İ. Tunay'a ait fotoğraflarda görülen ve günümüze kadar ulaşamayan baldaken tipindeki minberin üst örtüsünün iç ve dış kısmında kalem işi süslemeler görülmektedir (Fig. 33-35). Kilisenin güney kısmındaki pencerelerin üst kısımları bitkisel tarzda süslenmiştir (Fig. 36). Haçın güney kolu duvarının üst kısmında ise kıvrımlı dal ve çiçek motifleri arasında, yuvarlak madalyonlar içerisinde Allah, Muhammed, Hasan, Hüseyin isimleri yer almaktadır. Bu madalyonlar büyük ölçüde bozulmaya uğramış olarak günümüze ulaşmıştır (Fig. 37).

Naos kısmında yer alan iki kemerde ise üç boyutlu testere dişi motifi yer almaktadır (Fig. 38). Bu motifte siyah ve siyahın tonları ve beyaz renkler kullanılarak resme üç boyut kazandırılmıştır. Naosta bulunan sütun başlıklarının üzerinde ise lacivert renkli lale motifleri bulunmaktadır (Fig. 39). Pandantiflerde ise mavi, lacivert ve turuncu renkler kullanılarak oluşturulan stilize bitkisel motifler yer almaktadır (Fig. 40). Günümüze kadar ulaşamayan S. Eyice'nin çalışmasına yer alan pandantif fotoğrafında üstte bir yazı kuşağı, altta ise madalyon içinde bir isim ve etrafında bitkisel motifler görülmektedir (Fig. 41). Bu yazı kuşağının bir kısmı tahrip olmuştur, bu yazının okunabilen kısımları şöyledir, "...men-zellezî yeşfe'û 'indehû..." buda Âyet'el-kürsî'nin bir kısmıdır. Madalyon içerisinde görülen isim ise "Osman" olarak okunmuştur. Yapının naos ve apsis kısmında koyu mavi şeritler ve yer yer turuncu renkli stilize dal motifi görülmektedir. Kemerlerin iç kısmında bu motiflerden başka net olarak görülemeyen lacivert, mavi ve turuncu renklerin kullanıldığı dilimli kemere benzeyen motifler bulunmaktadır (Fig. 42). Bu motiflerin

Semavi Eyice'nin fotoğraflarında apsis üzerinde devam ettiği ayrıca kemerin naos bölümüne bakan kısmında da bulunduğu görülmektedir (Fig. 43).

Naostan iç narthexe geçilen orta kapının üzerinde, altta oldukça zarar görmüş bir yazı kuşağı (bu yazı okunamamaktadır), bu yazının yukarısında ise ışınsal motif görülmektedir (Fig. 44). Kapının diğer tarafında ise diğerinden farklı bir ışınsal motif görülmektedir (Fig. 45). Günümüze kadar bu motifler ulaşmamıştır. Ana apsis ve haç planlı naosun kuzey koluna bakan prothesisin batı duvarında kuvvetli bir ışık kaynağıyla bakıldığında yazı kuşaklarının izleri görülebilmektedir.

Duvar Resmi Sıvalarının Analiz Sonuçları

Duvar resimlerinin korunmasına dair, bir konservasyon projesinin oluşturulma aşamasında yapım tekniklerinin ve kullanılan malzemenin içeriğinin, niteliğinin miktarlarının ve oranlarının bilinmesi, konservasyon uygulamasında kullanılacak malzemelerin belirlenmesinde, ana unsur olmasıyla beraber, duvar resmi sanatçısının kullandığı malzemeler ve uyguladığı tekniğin ortaya çıkarılması açısından son derece önemlidir.

Enez Ayasofya'sı duvar resimlerinin içeriklerinin belirlenmesi için kullanılan yöntemler: Örneklerin toplanması ve görsel analizi, kızdırma kaybı (kalsinasyon), asitle muamele, asitle reaksiyona girmeyen agregaların stereo mikroskop altında incelenmesi ve mineralojik analizleri için polarizan mikroskop ile ince kesit incelemesidir. Yapının duvar resmi sıvası bulunan kısımlarından 61 ayrı noktadan alınan örneklerle çeşitli sıva analizleri gerçekleştirilmiştir. Sıva ve boya içeriklerinin ayrıntılı olarak belirlenmesi amacıyla 4 adet yüzeylerinde çeşitli renklerde boya bulunan sıva örneği analizleri ise FTIR ve EDXRF ile Prof.Dr. Sevim Akyüz tarafından gerçekleştirilmiştir. Yapının duvar resmi sıvası bulunan kısımlarından 61 ayrı noktadan alınan örnekler ile kızdırma kaybı (kalsinasyon), asitle muamele, petrografik analizleri Taşınabilir Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü Kimya Laboratuvarı'nda Doç. Dr. Ahmet Güleç gözetiminde, tarafımdan gerçekleştirilmiştir.

Duvar Resmi Sıva Örnekleri Tanımlamaları

Sıva analizleri için alınan örnekler şunlardır. Yapının narthex bölümünden alınan 2 adet dış narthex, 16adet iç narthex sıva örneği. İç narthex kuzey birimden alınan 2adet sıva örneği. Güney batı hücreden alınan 4 adet sıva örneği. Haçın kuzey kolundan alınan 3 adet sıva örneği. Mihraptan alınan 6 adet sıva örneği. Ana apsisten alınan 8 adet sıva örneği. Güney hücreden (diakonikon) alınan 12 adet sıva örneği. Kuzey hücreden (prothesis) alınan 8 adet sıva örneği olmak üzere toplam 61 adettir.(Tablo I-VII) (Plan 2).Bu örneklerden miktarın yetersiz geldiği ve kütle halinde olmayanlar işleme alınmamıştır. Örnek ad ve numaraları, yapıda alındığı bölüm adının ilk iki sessiz harfi ve her bölümde 1'den başlayan numaralar verilerek oluşturulmuştur. İnce sıvalara A, kaba sıvalara ise B- harfi verilmiştir. Boya örnekleri ise b harfiyle adlandırılarak ayırt edilmesi sağlanmıştır. Bu örnekler öğütülerek bozulma analizleri içinde kullanılmıştır.

Kızdırma Kaybı Tayini Kalsinasyon

Nem Tayini için Örnekler çok ince öğütülerek porselen krozelere alınarak tartımları yapılmış 105C° etüvde 2 saat bekletilmiş ve ardından desikatörde soğutularak tekrar tartılmıştır. %Nem miktarını saptamak için aşağıdaki formül kullanılmıştır (Güleç 1992: 30-34).

$$\%Nem = \frac{W - W1}{W1} \times 100$$

W=Alınan örneğin gram miktarı

W1=Kuru örneğin gram miktarı

Kızdırma kaybı tayini için, nem tayini yapılmış örneklerin bileşim suyu ve organik madde içeriklerinin tayini için 505C°'lik fırında 1saat bekletilen örnekler desikatöre alınarak soğutulmuş ve tartılmıştır. % Kızdırma Kaybı şu aşağıdaki formülle hesaplanmıştır.

$$\%Kızdırma Kaybı = \frac{W1 - W2}{W1} \times 100$$

W2: Fırından sonraki örnek gram miktarı

Örneklerin içirdiği karbonat miktarını saptamak için nem ve kızdırma tayini yapılan örnekler, 1055C°'lik fırında sabit tartıma kadar kızdırılmıştır. Bu sıcaklıkta kalsiyum karbonat (CaCO₃) bozularak sönmemiş kirece (CaO+CO₂) dönüşür. % Karbonat miktarı şu şekilde hesaplanmıştır.

$$\%Karbonat Miktarı = \frac{W2 - W3}{W1} \times \frac{100}{44} \times 100$$

W3=1055C° kızdırmadan sonra alınan tartım.

Petrografik Analiz

Petrografik analiz için kohezyon kaybına uğrayarak dağılmış ve birbiriyle aynı olan örnekler üzerinde çalışılmamıştır.

Sıva örnekleri 105 C° etüvde 2 saat kurutulduktan sonra, kalıplara yerleştirilmiş ve vakumlu desikatörde AY103-HY956 epoksi reçinesi emdirilmiştir. Reçine polimerizasyonunu tamamladıktan sonra örnekler elmas kesme diskiyle kesilerek ince lam üzerine AY103-HY956 epoksi reçinesi ile yapıştırılmış ve ince kesit aletinde inceltilmiştir. İnceltelen örnekler stereo mikroskop ve polarizan mikroskop altında incelenmiştir.

Asitle Reaksiyona Girmeyen Agregaların Analizi

Bu işlemde yaklaşık 10g örnek etüvde 105C°'de 4 saat kurutulmuş ve ardından %10'luk HCl (hidroklorik asit) ile muamele edilmiştir. Asitli çözeltide reaksiyon tamamlanana dek bekletilen örnekler, çökeltileri klor-iyon reaksiyonu vermeyene dek destile edilmiş ve ardından 105C° etüvde 24 saat kurutulmuştur. Asitle reaksiyona girmeyen agregalar 1000, 500, 250 ve 125 mikronluk eleklerde elenmiştir. Her aşamada örnekler tartılmıştır. Örneklerin içerdiği silikathı agregalar,

puzzolonik maddeler, kırıktık ve hububat kabuğu gibi organik katkıları stereo mikroskop altında incelenmiştir.

Kimyasal İçerik ve Mikro Yapı Analizi

Kimyasal içerik ve mikro yapı analizi için XRF ve EDXRF kullanılmıştır. Örneklerden sadece dış narthexte yer alan Bizans sıvaları deneme amacıyla gönderilmiş ve kapsamlı sonuçlar alınmış ve sonuçlar 2009 yılında yayımlanmıştır. (Akyüz, v.d.)

Enez Ayasofya Kilisesi (Fatih Cami) Duvar Resmi Sıvalarının Analiz Bulguları

Bu çalışmada Enez Ayasofya Kilisesi (Fatih Cami) duvar resmi sıvalarından alınan örneklerin değerlendirmeleri birçok ayrı döneme ait sıva bulundurması ve örnek miktarının fazla olması açısından bölümler halinde değerlendirilecektir. Sıva analizlerden elde edilen bulgular tablolar ile gösterilmiştir (Tablo VIII–XVII) (Fig. 46-52)-

İç ve Dış Narthex

İç narthexte bulunan sıvalar ince ve kaba sıvadan oluşan iki sıva katmanlı ve tek sıva katmanlı olarak gruplandırılabilir. Dış narthex dış cepheden alınan örnekler ise tek katmanlıdır. Kaba sıvalar renk ve doku olarak birbiriyle aynıdır ve %CaCO₃ miktarları ortalama %81-82'dir. Kalsiyum karbonat miktarının bu denli fazla olması katkı olarak kalsit (karbonat kökenli-içerikli agrega) kullanıldığını akla getirmiş ve yapılan petrografik incelemelerde %30–35 oranında kalsit parçalarına rastlanmıştır. Bu kalsit parçaları katkı olarak büyük ihtimalle kireç taşı ya da mermer tozu kullanıldığını düşündürmektedir kireç taşı dışında kullanılan agregalar ortalama 3mm elek altı kara kumu ve az miktarda tüfik özellikli volkanik kayaç parçalarıdır. Organik katkı olarak kum miktarından biraz fazla kısa kesilmiş keten kırıktık kullanılmıştır. Kısaca kaba sıvada kullanılan ortalama %81–82 CaCO₃ (kalsiyum karbonat)'in %30-35'i kalsit geri kalan %40-45'i kireçtir. Agrega olarak kullanılan inorganik katkı maddeleri %5–10 oranında 3mm elek altı kara kumu ve %1 oranında tüfik özellikli volkanik kayaç parçalarıdır. Kaba sıva kalınlığı ortalama 1.5-2cm'dir. Organik katkı olarak ise %10 oranında kısa kesilmiş keten kırıktık kullanılmıştır. İnce sıvalar ise ortalama 5mm kalınlığında ve kalsiyum karbonat oranı ortalama %83-84'tür, bu oranın %30-35'i çok ince öğütölmüş kalsit parçaları, geriye kalan %40-45'i ise kireçtir. Agrega olarak kullanılan inorganik katkı maddeleri %5–7 3mm elek altı kara kumu,%0,5 tüfik volkanik kayaç parçalarıdır. Organik katkı maddesi olarak kısa kesilmiş %10–13 kısa kesilmiş keten kırıktık kullanılmıştır. NR-3A,3B ve NR-4A,4B sıvaları karşılaştırılarak varılan bu sonuç dış narthex iç kuzey duvarı ve iç narthex kuzey dış duvarında kullanılan sıvanın birbirine benzer özellikte olduğunu ortaya koymuştur.

Tek katmandan oluşan sıvalarda ise iki ayrı grup görünmektedir.1–1.5cm'den 3–3.5cm kalınlığa kadar değişen ve CaCO₃ oranı ortalaması %50–55 olan ve agrega

oranı diğerine göre daha fazla olan grup. Bu grupta örneklerin alındığı yerler dış narthex güney dış duvarı(NR-1), iç narthex güney duvarı (NR-7) iç narthex payanda (NR-5-6), İç narthex kuzey cephesi (NR-18) ve iç narthex doğu duvarlarından (NR-7,13,14,15,18) alınan sıva örnekleri olduğu görülmektedir. Agregalarının doku ve renk, içerik ve miktarlarının aynı olması bu duvarların tamamında aynı sıvanın kullanıldığını ortaya koymaktadır. Analiz sonuçlarına göre agrega ve CaCO_3 miktarları şu şekildedir. Ortalama %50-55 CaCO_3 bu miktarın ortalama %10-15 kadarı kalsit parçalarıdır, geri kalan %40-45 kadarı kireçtir. Agregası olarak %10 Volkanik kayaç parçaları, ortalama %25-30 oranında 4mm elek altı kara kumu kullanılmıştır. Organik katkı maddesi olarak ortalama %5 kısa ve ince keten kırıntı kullanılmıştır.

Tek katmandan oluşan diğer dört sıva ise birbirine benzer ve farklı özellikler göstermektedir. NR-10,11 numaralı örnekler iç narthex doğu duvarının üst kısımlarından alınan örneklerdir. Bu iki örnek birbirine benzer özellikler göstermektedir. Bu örneklerde ortalama CaCO_3 miktarı %76'dır. Bu miktarın %20-25 kadarı kalsit kalan %45-50'si kireçtir. Agregası oranı NR-11'de biraz daha yüksek olmak üzere ortalama %3-5'i volkanik kayaç parçaları, %10 2mm elek altı kara kumudur. Organik katkı olarak %5-10 kadar kısa kesilmiş keten kırıntı kullanılmıştır

İç narthex'ten naosa açılan kapı üzerinde yer alan Meryem ve Psikopos figürünün bulunduğu yerden alınan NR-16 nolu 1.5cm kalınlığında olan örnek NR-10 ve 11 numaralı örneğe benzer özelliktedir. %65.97 CaCO_3 miktarı bulunan örnekte bu oranın %15-20 kadarı kalsit geriye kalanı kireçtir. Agregaları diğer iki örnekten fazladır, %5 kadarı tufik özellikli volkanik kayaç parçaları, %15-20 kadarı 1mm elek altı kara kumudur. Organik katkı olarak %5-7 kadar çok kısa kesilmiş ve ince kırıntı kullanılmıştır.

Yapıda narthex kısmından alınan örneklerden NR-12 nolu örnek restorasyon amacıyla kullanılan harçlardan kopmuş bir parça olmalıdır bu sıva, çimento, tuğla kırığı ve 5mm elek altı kara kumu kullanılarak oluşturulmuştur.

İç narthex'te yer alan kuzey birimden alınan KB-1 ve KB-2 numaralı örnek tek katmandan oluşan birinci grup iç narthex sıvalarıyla aynı özellikte olduğundan sıva analizi yapmaya gerek görülmemiştir.

Güney Batı Hücre

Güney batı hücreden alınan 4 adet örneğin sıva kalınlığı 1.5cm 'dir. GBH-2,3,4 numaralı örnekler birbirine yakın özelliktedir. GBH-1 numaralı örnekte diğerlerinden farklı içeriktedir. GBH-1 numaralı örnekte CaCO_3 oranı %57.42'dir. Bu oranın %10-15 kadarı kalsit geriye kalan %40-45 kadarı kireçtir. Agregası olarak %5 volkanik kayaç parçacığı ve %10-15 kadar 2-3mm elek altı kara kumu kullanılmıştır. GBH-1,2,3 örneklerinde ortalama CaCO_3 miktarı %80 civarındadır. Bu oranın %30-35'i kalsit %40-45'i kireçtir. Agregası olarak kullanılan kırıntı, volkanik kayaç parçaları ve kum örneklerin tamamında aynı özelliktedir fakat miktar değişmektedir. GBH-4'te bulunan tuğla kırığı parçaları tuğla arasında bulunan

harçtan gelen parçalardır. Ortalama agrega miktarı olarak %5-10 volkanik kayaç parçaları, %5-10 3mm elek altı kara kumu ve organik katkı olarak %5-10 kısa kesilmiş kırıntı kullanılmıştır.

Haçın Kuzey Kolu

Haçın kuzey kolu farklı noktalardan alınan örnekler birbirleriyle benzer özelliktedir. Ortalama CaCO_3 miktarı %50 civarındadır. Bu miktarın %10-15'i kalsittir. HKL1 ve 2 örneğinde volkanik kayaç parçası daha fazladır buda % kalan miktarını etkilemektedir. Ortalama agrega olarak %10-15 volkanik kayaç parçası, %5 çok ince kısa keten kırıntı ve %30-35 civarında 2-3mm elek altı kara kumu kullanılmıştır.

Mihrap

Mihrap ve çevresinden alınan 6 ayrı siva üzerinde çalışılmıştır. MH-1 numaralı örnek restorasyon için kullanılan sıvadır. %48.44 oranında CaCO_3 ihtiva etmektedir. Agrega olarak tuğla kırığı ve tozu kullanılmıştır volkanik kayaç parçaları tuğla içeriğinden kaynaklıdır. MN-2,4,5,6 örneklerinin agregaları renk ve doku olarak birbirleriyle çok yakın özelliktedir. Ortalama CaCO_3 oranı %70-75 civarındadır bunun %10-15 kadarı kalsittir geriye kalanı kireçtir. Agrega olarak %5 civarında volkanik kayaç parçası %1 kadar kısa kesilmiş ince keten kırıntı ve %10-15 kadarı 2-3mm elek altı kara kumu ihtiva etmektedir. MH-3 numaralı örneğin CaCO_3 miktarı %53.3'tür. Petrografik inceleme için örnek miktarı yetersiz olduğundan kalsit oranı ile hakkında fikir beyan edilememektedir. Agrega olarak %5 tuğla kırığı %1-2 volkanik kayaç parçası %15-20 2-3mm elek altı kara kumu, organik katkı olarak %10-20 kısa kesilmiş ince kırıntı kullanıldığı düşünülmektedir.

Ana Apsis

Apsisten alınan 8 adet siva örneğinden AP-6 numaralı örnek tamamen kohezyon kaybına uğradığından analizi yapılmamıştır. AP-1,2,3,4,5 birbirleriyle çok benzer özelliktedir. Ortalama CaCO_3 miktarı %80 civarındadır bu miktarın %30-35 kadarı kalsit kalanı %40-45'i kireçtir. Agrega olarak %5 volkanik kayaç parçası, %5-10 3mm elek altı kara kumu kullanılmıştır. Organik katkı olarak %5 ince ve kısa kesilmiş keten kırıntı ihtiva etmektedir.

AP-7 örneği apsisin kuzey-doğu köşesinden alınmıştır bu örnek organik katkı bulunmamaktadır. CaCO_3 miktarı %75.18'dir bunun %30 kadarı kalsit %35-40 kadarı kireçtir. Yapılan incelemelerde prothesisten alınan örneklerle minerolojik olarak benzerlik göstermektedir. Agrega olarak %5 civarında tüfik özellikli volkanik kayaç parçaları ve %10-15 civarında 2-3mm elek altı kara kumu kullanılmıştır.

AP-8 numaralı örneğin asitle muamelesinde asitle dağılamayan parçalar kalmıştır oldukça sertleşmiş ve iki adezyonu çok kuvvetli siva katmanı halinde görülen bu sıvanın kahve-gri renkli alt katmanında bol miktarda volkanik kayaç parçası, kuvarz ve feldspat görülmektedir. Üst katmanında ise kuvarz, feldspat ve

kalsit görülmektedir. Toplam 7-8mm kalınlığında olan bu sıva X-Işınları Florasans Spektrometresi ile incelendiğinde daha sağlıklı bir sonuç alınabilecektir.

Diakonikon

Güney hücreden alınan 12 adet sıva örneği üzerinde inceleme yapılmıştır. Bu örnekler birbirlerine benzer içerikte olmalarıyla beraber agrega miktarlarında farklılık göstermektedir. Genellikle iki katmanlı olan sıvaların alt katmanında bulunan kaba sıvası kohezyon kaybına uğradığından ve miktarları çok yetersiz olduğundan asitle muamele ve kalsinasyon analizleri yapılamamıştır.

DC-1,2,3,4,5,6 örnekleri agregalarının renk doku ve içerikleri bakımından çok yakın özelliktedir. CaCO_3 miktarları DC-2 örneğinde %60.06, diğer örneklerde ortalama %80-85 civarındadır bu miktarın %35-40 kadarı kalsit %40-45 kadarı kireçtir. Agrega olarak %5 civarında tüfik özellikli volkanik kayaç parçacığı ve %10 civarında 2-3mm elek altı kara kumu ihtiva etmektedir. Organik katkı olarak %5 civarında ince ve kısa kesilmiş keten kıtık ve çok az miktarda kaba keten kıtık bulundurmaktadır. DC-9 örneği yukarıdaki örneklerle aynı özellikte olup ateş yakılan bölgeden alındığı için kıtıkları yanmış ve renkleri gri-kahverengine dönüşmüştür. DC-7,8,10,11,12 örneklerinde ortalama kalsit ve kireç oranı diğerleriyle aynı olup agrega dağılımı farklılık göstermektedir. Agrega olarak %2-3 tüfik özellikli volkanik kayaç parçası %5-10 2-3mm elek altı kara kumu ve %7-10 ince kesilmiş keten kıtık ve kaba keten kıtık içermektedir.

İki katmandan oluşan DC-2,6,12 örneklerinde alt katmanda, volkanik kayaç parçaları, kalsit kuvarts ve feldspat gözlemlenmiştir. Üst katman ise kuvarts, feldspat, kalsit ve keten kıtık lifleri gözlemlenmiştir. Kalsit miktarı fazladır.

Prothesis

Prothesiste farklı 8 noktadan alınan örnek üzerinde analizler yapılmış ve örneklerin tamamının benzer özellikte olduğu anlaşılmıştır. İki örnek üzerinde kaba ve ince sıva katları gözlemlenmiş ve ayrılarak ince kesit ile petrografik incelemeleri yapılmıştır.

PR-2, 3A, 3B, 4, 5, 6 örneklerinde ortalama miktarı %70-75 civarındadır, bu miktarın %25-30'u kalsit geri kalan %40-45 kadarı kireçtir. Agrega olarak %5 tüfik özellikli volkanik kayaç parçası ve %10-15 2mm elek altı kara kumu kullanılmıştır. Organik katkı olarak 1-2 çok ince kılcal lifler halinde keten kıtık kullanılmıştır. Polarizan mikroskopta sadece PR1A örneğinden alınan lif üzerinde inceleme yapılmış ve yapı olarak keten lifine uygun olduğu görülmüştür.

PR1A örneğinin kaba sıvası olan PR1B örneğinde yapılan minerolojik incelemede bol miktarda tüfik özellikte volkanik kayaç parçası ve kalsit ayrıca kuvarts ve feldspat görülmüştür. Bu örnekte CaCO_3 oranı %40.94'tür, bu oranda kaba sıvada kalsiyum karbonat ve kalsitin ince sıvaya nerdeyse yarı yarıya oranla kullanıldığını göstermektedir. PR2B örneği ise ince sıvalarla aynı karakterdedir, büyük ihtimalle aynı sıva katı iki kez uygulanmıştır.

XRF ve EDXRF Analizleri Sonuçları

Yapının narthex bölümünden alınan 8 adet sıva ve boya örneği FTIR ve EDXRF analizi için gönderilmiştir. Bunların içinden analize uygun miktarda ve yapıda olan 4 örnekten sıva ve boya içerikleri hakkında veri alınmıştır. (Akyüz,S. ;Akyüz T.v.d.,2009) Sonuç alınan örnekler şunlardır; NRb-1, NRb-7, NRb-8 ve NRb-9.

NRb-1: İç narthex güney duvarı 0-28 cm arası noktalardan alınan 6 adet boya örneği

NRb-7: İç narthex'ten naosa açılan kapı sövesi üzerine düşen krem renkli içerisinde muhtemelen organik katkı boşlukları bulunan sıva ve üzerinde büyük bölümü tozmuş durumda siyah-yeşil boya izleri bulunan sıva-boya örneği.

NRb-8: İç narthex güney duvarı 0-28cm seviyesinden alınan krem renkli alt kısmında muhtemelen taşıyıcı duvarda bulunan tuğladan kaynaklı kırmızı lekeler ve az miktarda lokal siyah izler bulunan üzerinde koyu mavi (lacivert) ve kırmızı boya bulunan hassas durumda sıva-boya örneği.

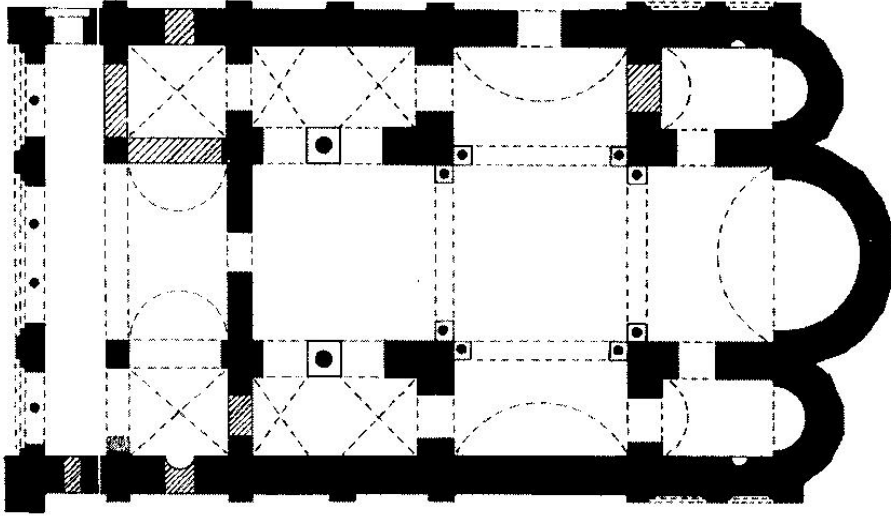
NRb-9: İç narthex orta ile sol kapı arasında bulunan büyük boyutlu olduğu tahmin edilen çıplak ayakların bulunduğu sahnenin, sahne bitiş çizgisinden alınan kırmızı boya örneğidir.

FTIR ve EDXRF analiz sonuçlarına göre yüksek oranda (%30-80) kalsiyuma rastlanmıştır. Kalsit, aragonit, gypsum ve kuvarz, feldspata tüm sıva örneklerinde rastlanmıştır. (S. Akyüz;v.d; 2009, s.402). Eser miktarda bulunan Toryum (Th) elementi ise Çanakkale'den başlayarak Trakya sahillerinin kumlarının içeriğinde bulunan bir element olup; bu bulgu iç narthex Bizans dönemi sıvalarında kullanılan agregaların çevrede bulunan yakın kaynaklardan sağlandığını düşündürmektedir.

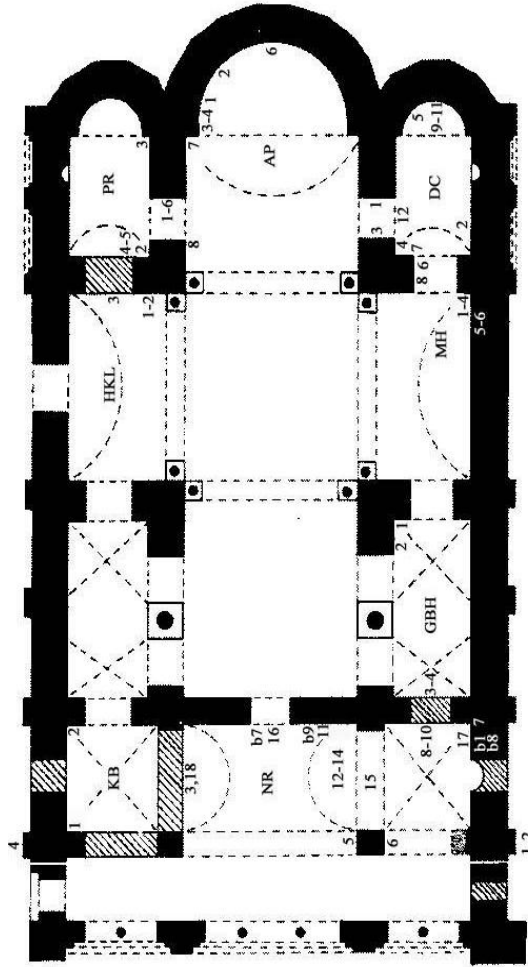
KAYNAKLAR

- AGRAWAL, R.C., v.d.,2003, “Icomos Principles for Preservation and Conservation-Restoration of Wall Paintings (2003)”, *Icomos 14th General Assembly in Victoria Falls, Zimbabwe*, s. 1-5
- ARDEL, A., 1959, “Keşan Ainos Bölgesinde Coğrafi Müşahadeler,” *İ.Ü Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, C. 5, No: 10, s. 138-144
- AUBRY, de la Motraye, 1727, *Voyages in Europe, Asie et Afrique*, La Haye.
- AKYUZ, S., v.d., “FT-IR and EDXRF analysis of Wall paintings of ancient Hagia Sophia Church”, *Journal of Molecular Structure*, Volume 924-926, Issue (April 30, 2009), p. 400-403. ISSN: 0022-2860 DOI:10.1016/j.molstruc.2009.01.020 Elsevier Science
- BAŞARAN, Sait, 2004 “Balkanları Anadolu ve Ege’ye Bağlayan Kent,” *Toplumsal Tarih*, No: 125, s. 4-7.
- BATUR, Muzaffer, 1961, “Enez”, *Arkitekt*, No: 305, s. 173-186
- BOZDAĞ, Sevgi, 1979, *Enez’in Eski Eserleri*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sanat Tarihi Bölümü Bizans Sanatı Kürsüsü, (Yayımlanmamış Mezuniyet Tezi), İstanbul, 1979.
- CASSON, St., 1926, *Macedonia, Thrace and Ilyrica*, Oxford.
- COMTE, de Choiseul-Gouffier, 1842, *Voyage Pittoresque de la Greece*, Paris.
- ÇEŞMELİ, Hande., 2007, *Enez Ayasofya Kilisesi (Fatih Cami) Duvar Resimlerinin Analizleri ve Koruma Önerileri*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Taşınabilir Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Ana Bilim Dalı, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.
- DİKİLİTAŞ, Gülseren, 2005, *Duvar Resimlerinin Bozulmasına Neden Olan Etkenler ve Koruma Uygulamaları*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Taşınabilir Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Ana Bilim Dalı, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.
- ERDOĞAN, Muzaffer,1953, “Osmanlı Mimari Tarihinin Arşiv Kaynakları,” *Tarih Dergisi*, C.3, No: 5-6, İstanbul, s. 95-122.
- ERDOĞAN, Muzaffer, 1977-1978, “Osmanlı Devrinde Trakya Abidelerinde Yapılan İmar Çalışmaları,” *Güney Doğu Avrupa Araştırmaları Dergisi*, No: 6-7, İstanbul, s. 121-188
- ERZEN, A., 1972, “Enez (Ainos) Araştırmaları,” *Güneydoğu Avrupa Araştırmaları Dergisi*, I, s. 235-248
- EVLİYA ÇELEBİ, 1970, *Seyahatname V*, (Çev. Zuhuri Danışman), C. 8, İstanbul.
- EYİCE, Semavi,1962-1963, “Enez’de Yunus Kaptan Türbesi ve Has Yunus Bey’in Mezarı Hakkında Bir Araştırma,” İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Dergisi, C.13, No:17-18, s. 141-158
- EYİCE, Semavi, 1969, “Trakya’da Bizans Devrine Ait Eserler,” *Belleten*, No:131, s. 325-358

- EYİCE, Semavi, 1975, "Bertrandon de la Broquière ve Seyahatnamesi", *İslam Tetkikleri Enstitüsü Dergisi*, C.VI, No:1-2, s. 85-126
- GÖKBİLGİN, M. Tayyib, 1952, *XV-XVI. Asırlarda Edirne ve Paşa Livası*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, No: 508, İstanbul.
- GÜLEÇ, Ahmet, 1997, "Tarihi Yapılarda Koruma: Kimyasal Sağlamlaştırıcılar ve Koruyucular", *Yapı*, No: 185.
- GÜLEÇ, Ahmet, "Ayasofya Müzesinde İklim Araştırmaları: Pilot Çalışma," *III. Müzecilik Semineri Bildirileri*, İstanbul, 1996, s. 216-233.
- GÜLEÇ, Ahmet, "Enez Ayasofyası Harç ve Sıva Analizleri," *Kültürel Mirasın Korunmasında Spektroskopik Yöntemler*, İstanbul Kültür Üniversitesi Uluslararası Sempozyum 05-08 Nisan 2007, (yayınlanmamış bildiri).
- HASLUCK, F. W. 1908-1909, "Monuments of the Gattelusii," *The Annual of the British Scholl of Athens*, No:15, s. 248-257.
- HERODOTOS, 1991, *Herodot Tarihi*, (Çev. Müntekim Ökmen), Remzi Kitabevi, İstanbul.
- HOMEROS, 1999, *İlyada*, (Çev. Azra Erhat-A. Kadir), Can Yayınları, İstanbul.
- HUTZ, I. 1828, *Beschreibung der Europaeischen Türkei*, München.
- LAMPAKES, Georgios, "Periegeseis," *Deltion tes Christianikes Archaologikes Etaireias*, 8, 1908, s. 3-41.
- MANGO, C., 1976, *Byzantine Architecture*, New York.
- MAY, J. M. F., 1950, *Ainos Its History and Coinage*, Oxford Universty Press, London.
- MORA, P., MORA, L., Philippot, P., 1984, *Conservation of Wall Paintings*, Glasgow.
- MYSTAKIDES, B. A., 1932, "Enia-Ainia," *Thrakika*, No: 15, s. 44-54.
- OUSTERHOUT, Robert, 1985, "The Byzantine Church at Enez: Problems in Twelfth-Century Architecture", *Jahrbuch der Österriechischen Byzantinistik*, 35, s. 262-280
- OUSTERHOUT, R., BAKİRTZİ, C., 2007, *The Byzantine Monuments of the Evros/Meriç River Valley*, European Center for Byzantine and Post-Byzantine Monuments, Thessaloniki..
- PİRİ REİS, 1935, *Kitab-ı Bahriye*, Türk Tarihi Araştırma Kurumu Yayınları, No: 2, İstanbul.
- PROCOPIUS, 1940, *The Buldings of Procopius*, Loeb Classical Library, Harvard Universty Press..
- SLADE, Adolphus, 1833, *Records of Travels in Turkey, Greece*, London.
- TUNAY, M. İhsan, 1993, "Enez Ayasofyası Fresko Araştırmaları", *11. Kazı Sonuçları Toplantısı*, No:1676, Ankara 24-28 Mayıs 1993, s. 521-525
- VERGILIUS, 1971, *Aeneas III*, (Çev. Oktay Akşit), İstanbul Edebiyat Fakültesi Yayınları, No.1710, İstanbul.
- VOCOTOPOULOS, P. L., 1981, "The Role of Constantinopolitan Architecture During the Middle and Late Byzantine Periods," *XVI. Internationaler Byzantinisten Kongreß, Akten I/2, Wien 1981, Jahrbuch der Österreichischen Byzantinistik*, 31/2.



Plan 1: Enez Ayasofya Kilisesi planı (S. Eyice / R. Ousterhout)



Plan 2: Sıva örneklerinin alındığı konumlar



Fig. 1 Enez'in ve Ayasofya Kilisesi'nin 20. yüzyılın başlarındaki genel görünümü (G. Lampakes)



Fig. 2 Enez'in ve Ayasofya Kilisesi'nin 20. yüzyılın ilk yarısındaki genel görünümü (F. W. Hasluck)



Fig.3 Enez Ayasofya Kilisesi'nin kuzey cephesi (S. Eyice 1961-1962)



Fig. 4 Enez Ayasofya Kilisesi'nin güney cephesi (S. Eyice 1961-1962)



Fig. 5 Enez Ayasofya Kilisesi'nin güneybatı cephesi (S. Eyice 1961-1962)



Fig. 6 Enez Ayasofya Kilisesi'nin güneybatıdan genel görünümü (H. Günözü)



Fig. 7 Kilisenin naos bölümü (H. Günözü)



Fig. 8 Kilisenin galerili batı cephesi (exonarthex) (H. Günözü)



Fig. 9 Prothesis apsis cephesinde yer alan meander motifi (H. Günözü)

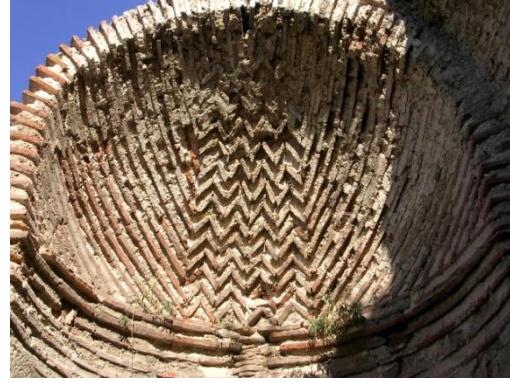


Fig. 10 Prothesis iç apsisinde yer alan zigzag motifi (H. Günözü)



Fig. 11 Diakonikon gÜney cephesinde yer alan balık sırtı motifi (H. Günözü)



Fig. 12 Naos bölümünde bulunan korint sütun başlığı (H. Günözü)



Fig. 13 Exonarthex galerisi sütun başlığı (H. Günözü)



Fig. 14 Güney cephe (H. Günözü)



Fig. 15 Tahrip olmuş kuzey cephe (H. Günözü)



Fig. 16 Apsis (Ş. Yeşil)



Fig. 17 Diakonikon (H. Günözü)



Fig. 18 Mihrap (Ş. Yeşil)



Fig. 19 Minare (H. Günözü)



Fig. 20 Prothesisin bemaya açılan kapı kemerinde yer alan figür (H. Günözü)



Fig. 21: Prothesisin batı duvarında kapı kemeri ile dolgu duvarı arasında bulunan Bizans dönemi duvar resmi (H. Günözü)

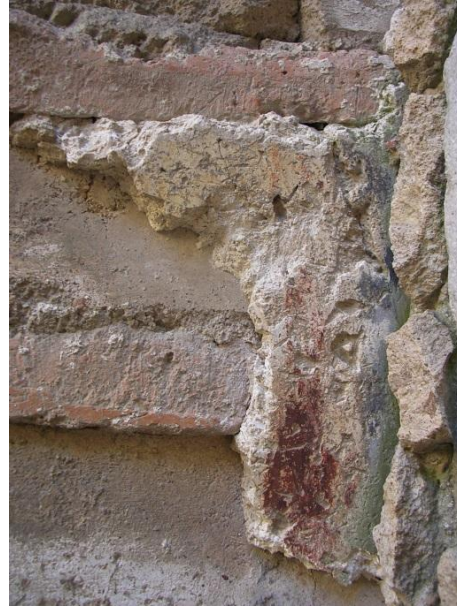


Fig. 22 Fig. 21'in ayrıntısı



Fig. 23 Prothesisin güney duvarında aşağı doğru devam eden duvar resmi sıvası (H. Günözü)



Fig. 24 Kilisede 1993 yılında yapılan çalışma sonunda ortaya çıkartılan Bizans dönemi duvar resimleri (İ. Tunay)



Fig. 25 İç narthex orta kapı üzerinde yer alan Meryem ve Psikopos figürleri (R. Ousterhout)



Fig. 26 İç narthex orta kapı üzerinde yer alan Meryem ve Psikopos figürleri (G. Köroğlu)



Fig. 27 İç narthex sağ kapı üzerinde yer alan duvar resmi (G. Köroğlu)



Fig. 28 İç narthex orta kapının sağ üst kısmında yer alan duvar resmi (İ.Tunay)

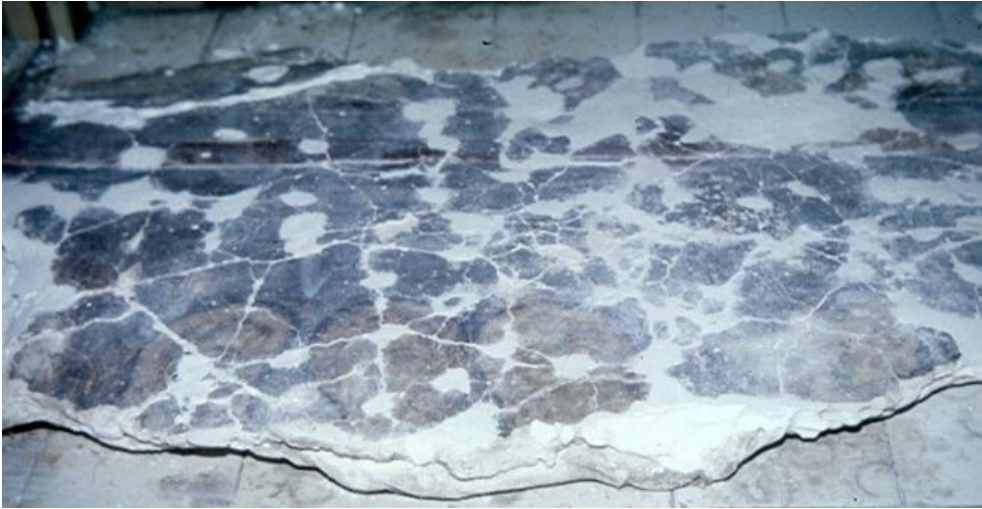


Fig. 29 Minber arkasında yer alan duvardan kaldırılan duvar resmi (İ. Tunay)



Fig. 30 Mihrap (S. Bozdağ)



Fig. 31 Mihrap nişindeki perde ve kandil motifleri (S. Bozdağ)



Fig. 32 Kilisede 2002 yılında ortaya çıkarılan mihrap süslemeleri (H. Günözü)



Fig. 33 Minber (S. Bozdağ)



Fig. 34: Minber detayı (S. Bozdağ)



Fig. 35 Minber örtüsünün iç süslemesi (İ. Tunay)



Fig. 36 Güney duvarı pencere süslemesi (H. Günözü)



Fig. 37 Güney duvarı süslemeleri (Ş. Yeşil)



Fig. 38 Kemerlerde bulunan üç boyutlu testere dişi motifi (H. Günözü)



Fig. 39 Sütun başlığının üzerinde yer alan süslemeler (H. Günözü)

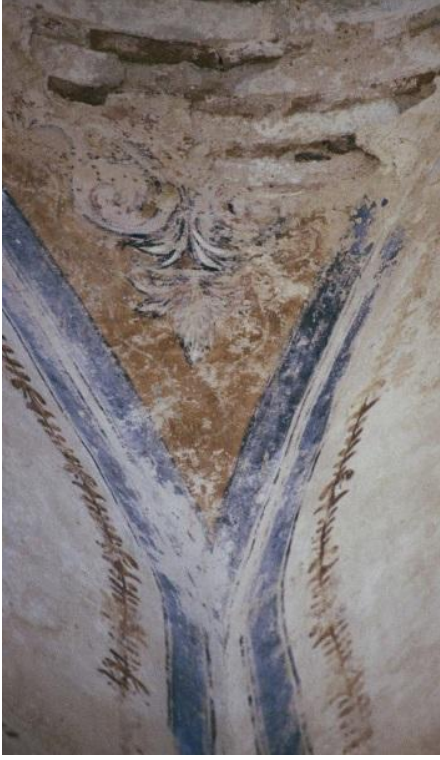


Fig. 40 Güneydoğu pandantifte yer alan süslemeler (H. Günözü)

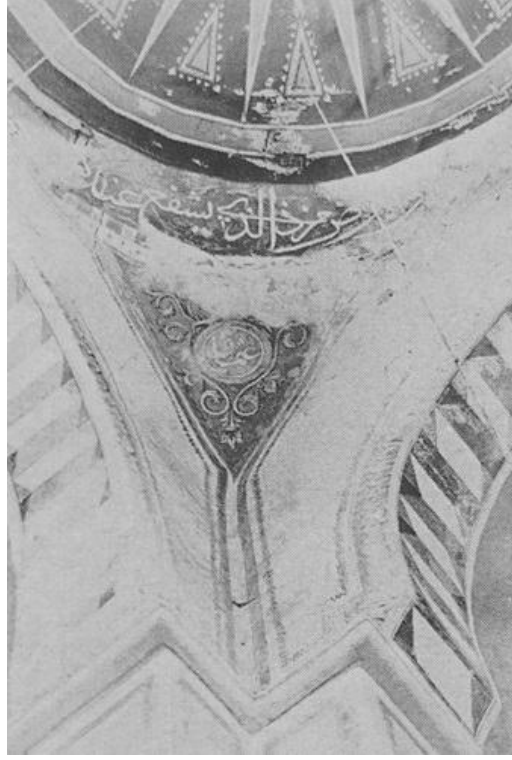


Fig. 41 Kuzeydoğu pandantifte yer alan süslemeler (S. Eyice)



Fig. 42: Bema kemerinde bulunan süslemeler (H. Günözü)

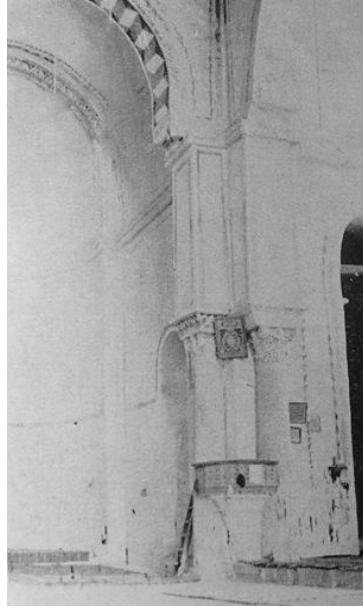


Fig. 43 Apsis ve bema kemerinde yer alan süslemeler (S. Eyice)



Fig. 44 Naostan iç narthexe geçilen orta kapının üzerindeki yazı kuşağı (S. Bozdağ)



Fig. 45 İç narthex orta kapısının üzerinde yer alan ışımsal motif (S. Bozdağ)

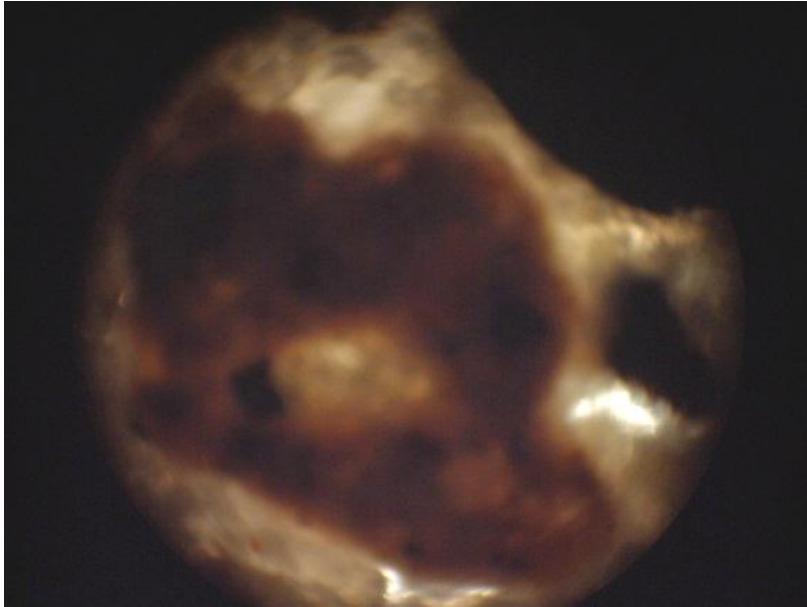


Fig. 46: DC6 Kaba sıvadaki bozulmuş demirli minareler (EA10/0.25/1.60) (M. Keskin)

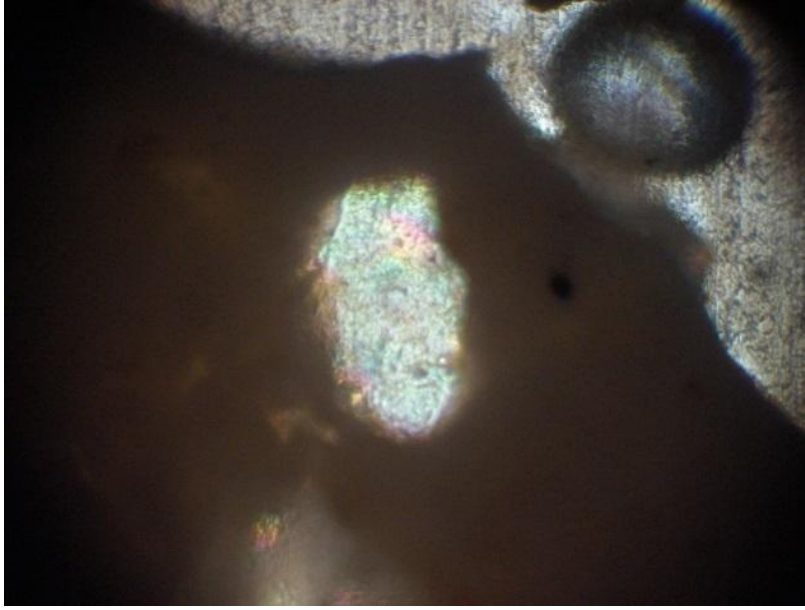


Fig. 47 HKL 3 Kalsit ve kireç bağlayıcılı volkanik kayaç/tozu (EA10/0.25/1.60) (M. Keskin)

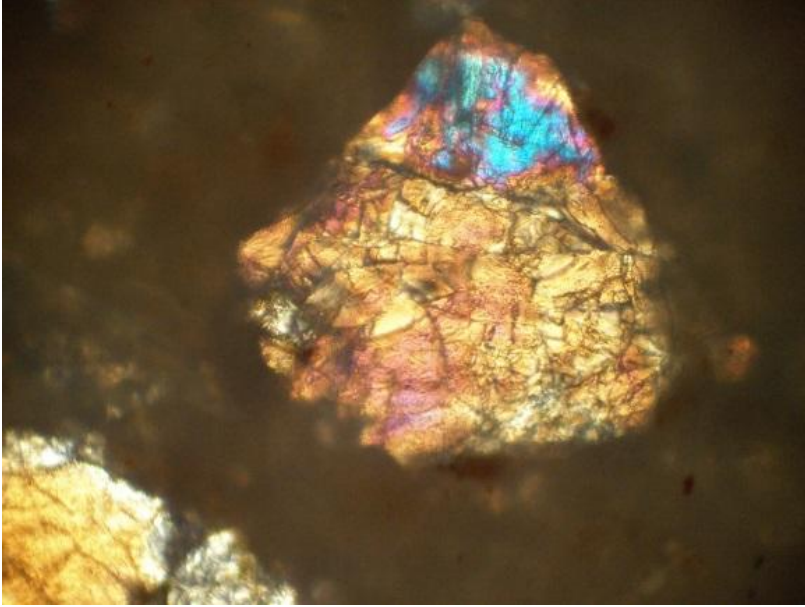


Fig. 48 AP7 Kuvartz (EA10/0.25/1.60) (M. Keskin)

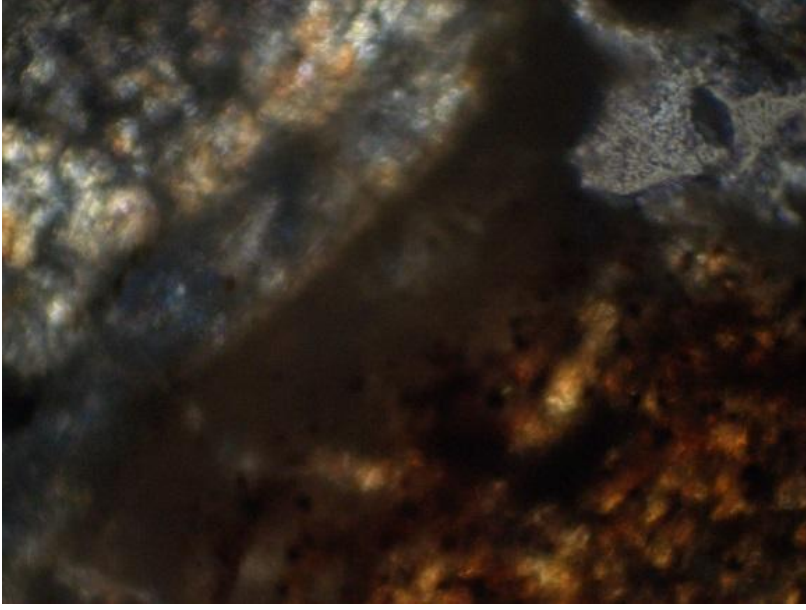


Fig. 49 AP6 Plajiroklas ile bozularak kile dönüşmüş feldspat (EA10/0.25/1.60) (M. Keskin)

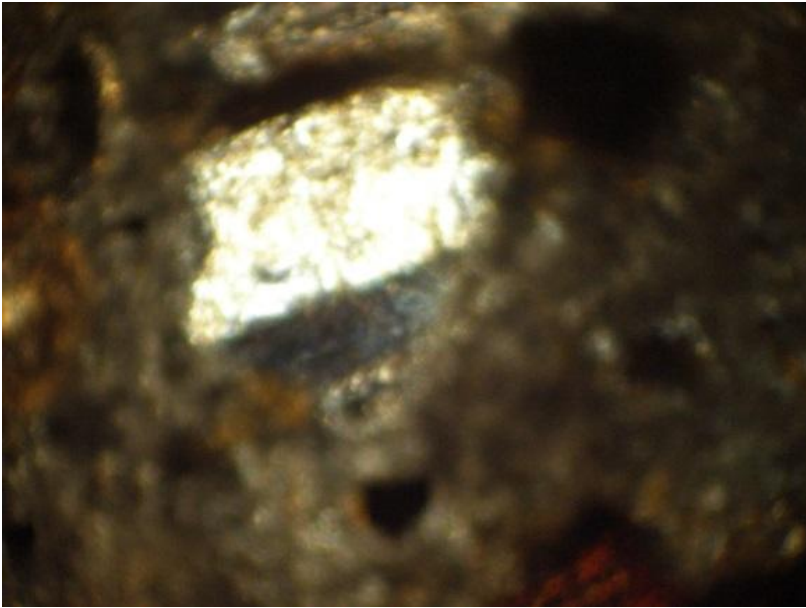


Fig. 50 AP8 Plajiroklas ile kuvarz iç içe (EA10/0.25/1.60) (M. Keskin)

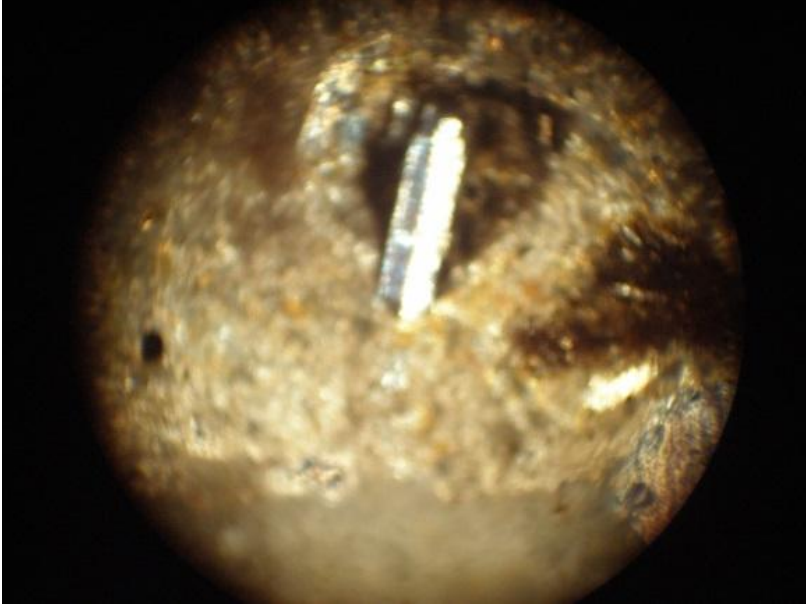


Fig. 51 AP8 Plajiroklas (EA10/0.25/1.60) (M. Keskin)



Fig. 52 Keten kütük (EA10/0.25/1.60) (H. Günözü)

Tablo I	ÖRNEK NO	TANIMLAMA
NARTEX (Sıva örnekleri görsel tanımlama)	NR-1	Exonarthex güney duvarı dış cephe zemin seviyesinden alınan yüzeyi erozyona uğramış krem-gri renkli içerisinde agregaları (çakıl) görülebilen en üst katmanı beyaz boyalı (muhtemelen badana) iyi durumda sıva örneği.
	NR-2	Exonarthex güney duvarı dış cephe 1m seviyesinden alınan krem renkli içerisinde çakıl taşları görülebilen oldukça hassas durumda sıva örneği.
	NR-3A	İç narthex kuzey iç mekân duvarı 1.60cm-2.20cm seviyesinden alınan krem renkli içerisinde kırık parçaları görülebilen 5mm kalınlığında ince sıva örneği.
	NR-3B	NR3A örneğinin 1.7cm kalınlığında krem renkli içerisinde kırık çakıl ve kum agregaları görülebilen kaba sıva örneği.
	NR-4A	İç narthex kuzey duvarı dış cepheden alınan krem renkli içerisinde kırık ve kum-çakıl agregaları görülebilen krem renkli sıva örneği.
	NR-4B	NR4-A örneğinin alt katmanında bulunan bol miktarda kırık ve kum agregaları görülebilen sıva örneği.
	NR-5	İç narthex bağımsız duran ayak kuzey cephesi 1.40cm seviyesinden alınan krem renkli içerisinde çakıl taşları görülebilen sıva örneği.
	NR-6	İç narthex bağımsız duran ayak güney cephesi 1.30cm seviyesinden alınan krem renkli içerisinde kırık ve çakıl taşları bol miktarda görülebilen iyi durumda sıva örneği.
	NR-7	İç narthex güney duvarı doğu köşe noktası taban seviyesinden alınan krem renkli içerisinde az miktarda kum ve çakıl görülebilen iyi durumda sıva örneği.
	NR-8	İç narthex doğu duvarı zemin seviyesinden alınan krem renkli içerisinde çakıl taşları görülebilen kohezyon kaybına uğramış sıva örneği.
NR-9	İç narthex doğu duvarı 94cm seviyesinden alınan krem renkli, içerisinde agregaları (kum-çakıl) görülebilen hassas durumda sıva örneği.	

Tablo II	ÖRNEK NO	TANIMLAMA
NARTEX (Sıva örnekleri görsel tanımlama)	NR-10	İç narthex doğu duvarı 1.64cm seviyesinden alınan krem renkli içerisinde agregaları (kum-çakıl) az miktarda görülebilen sıva örneği.
	NR-11	İç narthex doğu duvarı kapının sol tarafındaki duvar 2.50cm seviyesinden alınan içerisinde çakıl taşı ve kırıntı görülebilen hassas durumda sıva örneği.
	NR-12	İç narthex doğu duvarı önünden yerden toplanan dışı pembe içi gri renkli içerisinde bol miktarda çakıl taşı az miktarda tuğla kırığı görülebilen harç örneği.
	NR-13	İç narthex doğu duvarı önünden yerden toplanan krem renkli içerisinde az miktarda çakıl görülebilen üzeri beyaz badanalı hassas durumda sıva örneği.
	NR-14	İç narthex doğu duvarı önünden yerden toplanan krem renkli içerisinde çakıl taşı görülebilen sıva örneği.
	NR-15	İç narthex doğu duvarı ile bağımsız duran ayağın ortasındaki noktada yerden alınan krem renkli içerisinde agregaları görülebilen krem renkli sıva örneği.
	NR-16	İç narthex noasa açılan kapı üzeri, Meryem ve piskopos figürün olduğu duvar resmi 27cm seviyesinden alınan içerisinde çakıl taşları ve az miktarda kırıntı görülebilen hassas sıva örneği.
	NR-17	İç narthex güney cephesi 94cm seviyesinden alınan krem renkli içerisinde agregaları görülebilen (çakıl-kum) krem renkli sıva örneği.
	NR-18	İç narthex kuzey cephesinden krem renkli içerisinde kum ve kırıntı görülebilen sıva örneği.

Tablo III	ÖRNEK NO	TANIMLAMA
KUZAY BİRİM	KB-1	İç narthex kuzey birim kuzey batı duvar köşesi 2m seviyesinden alınan krem renkli içerisinde kırık parçaları görülebilen kohezyon kaybına uğramış sıva örneği.
	KB-2	İç narthex kuzey birim kuzey doğu duvar köşesi 2m seviyesinden alınan krem renkli kohezyon kaybına uğramış sıva örneği.
GÜNEYBATI HÜCRE	GBH-1	Güney batı hücre kuzey sol duvarı iç köşe noktası 50cm seviyesinden alınan krem renkli içerisinde az miktarda kırık ve çakıl-kum görülebilen üst seviyesi 2mm kalınlığında kızıl-kahve kabukla kaplı en üst seviyede ise krem renkli ince bir kabuk bulunan oldukça sertleşmiş sıva örneği.
	GBH-2	Güney batı hücre kuzey duvarı 70cm seviyesinden alınan krem renkli içerisinde çakıl taşı-kum görülebilen üzerinde lokal olarak izleri mevcut iyi durumda sıva örneği.
	GBH-3	Güney batı hücre batı duvarı 3.50cm seviyesinden alınan krem renkli içerisinde kırık parçaları görülebilen sıva katı ve altında az miktarda gri-krem renkli agregaları (çakıl) görülebilen iyi durumda sıva örneği.
	GBH-4	Güney batı hücre batı duvarı (dolgu duvar) 5m seviyesinden alınan açık krem renkli içerisinde kırık parçaları ve siyah cüruf görülebilen hassas sıva örneği. Sıvanın en alt kısmında pembe renkli içerisinde tuğla kırıkları görülebilen sıva parçası mevcut. Muhtemelen bu harç duvardaki tuğla arası horasan harcını düzeltmek için kullanılan sıvadan kalan kısım.

Tablo III	ÖRNEK NO	TANIMLAMA
KUZEY BİRİM	KB-1	İç narthex kuzey birim kuzey batı duvar köşesi 2m seviyesinden alınan krem renkli içerisinde kırık parçaları görülebilen kohezyon kaybına uğramış sıva örneği.
	KB-2	İç narthex kuzey birim kuzey doğu duvar köşesi 2m seviyesinden alınan krem renkli kohezyon kaybına uğramış sıva örneği.
GÜNEYBATI HÜCRE	GBH-1	Güney batı hücre kuzey sol duvarı iç köşe noktası 50cm seviyesinden alınan krem renkli içerisinde az miktarda kırık ve çakıl-kum görülebilen üst seviyesi 2mm kalınlığında kızıl-kahve kabukla kaplı en üst seviyede ise krem renkli ince bir kabuk bulunan oldukça sertleşmiş sıva örneği.
	GBH-2	Güney batı hücre kuzey duvarı 70cm seviyesinden alınan krem renkli içerisinde çakıl taşı-kum görülebilen üzerinde lokal olarak izleri mevcut iyi durumda sıva örneği.
	GBH-3	Güney batı hücre batı duvarı 3.50cm seviyesinden alınan krem renkli içerisinde kırık parçaları görülebilen sıva katı ve altta az miktarda gri-krem renkli agregaları (çakıl) görülebilen iyi durumda sıva örneği.
	GBH-4	Güney batı hücre batı duvarı (dolgu duvar) 5m seviyesinden alınan açık krem renkli içerisinde kırık parçaları ve siyah cüruf görülebilen hassas sıva örneği. Sıvanın en alt kısmında pembe renkli içerisinde tuğla kırıkları görülebilen sıva parçası mevcut. Muhtemelen bu harç duvardaki tuğla arası horasan harcını düzeltmek için kullanılan sıvadan kalan kısım.

Tablo IV	ÖRNEK NO	TANIMLAMA
HAÇIN KUZEY KOLU	HKL-1	Haçın kuzey kolu doğu duvarı (dolgu duvar) zemin seviyesinden alınan krem renkli içerisinde bol miktarda agregaları (çakıl taşı-kum) görülebilen ve az miktarda kırıktır görülebilen yüzeyinde bir kat badana mevcut sıva örneği.
	HKL-2	HKL-1 örneği ile aynı noktadan alınan krem renkli içerisinde bol miktarda agregaları (çakıl taşı-kum) bulunan. Kırıktır parçaları görülebilen yüzeyinde bulunan badanası kısmen zarar görmüş, sıvası ise kohezyon kaybına uğramış sıva örneği.
	HKL-3	Haçın kuzey kolu doğu duvarı 10-11m seviyesinden alınan koyu-krem renkli içerisinde bol miktarda agregaları (çakıl taşı-kum) görülebilen, az miktarda kırıktır ve bir adet deniz kabuğu görülebilen, üst yüzeyi erozyona uğramış sıva örneği.
MİHRAP	MH-1	Mihrabın sol tarafına bulunan pencerenin sol tarafındaki duvardan alınan pembe renkli kohezyon kaybına uğramış, toz halde 1.katmana ait (en üst katman) sıva örneği.
	MH-2	MN-1'in altında yer alan 2. katmandan alınan kohezyon kaybına uğramış toz halde bej renkli sıva örneği.
	MH-3	MN-1 ile aynı yerden 50cm seviyesinden alınan içerisinde organik katkıları (keten-kırıktır) görülebilen, kısmen kohezyon kaybına uğramış sıva örneği.
	MH-4	MN-1'in aşağı hizasından alınan krem renkli üzerinde sarı ve lacivert boya izleri görülebilen hassas durumda sıva örneği.
	MH-5	Sol pencerenin sağ kanadından alınan krem renkli kohezyon kaybına uğramış sıva örneği.
	MH-6	Sol pencereden alınan bej renkli üzerinde iki kat siyah ve mavi boya görülebilen hassas sıva-boya örneği.

Tablo V	ÖRNEK NO	TANIMLAMA
ANA APSİS	AP-1	Apsis duvarı kuzey bölümü zemin seviyesinden alınan krem renkli, kıtık görülebilen sıva örneği. Örnekte iki kat boya görülmekte. 1.kat (en üst) gelişigüzel fırça izlerinin görüldüğü beyaz badana, 2. katta ise koyu mavi boya. Oldukça hassas olan sıva kohezyon kaybına uğrayarak kısmen dağılmış durumdadır.
	AP-2	Apsis duvarı merkezi ile kuzey kısmı arasında zemin seviyesinden alınan krem renkli, dolgu ve katkıları gözle görülemeyen sıva örneği. Örneğin üzerinde iki kat boya mevcut. 1.kat badana, 2. kat ise koyu mavidir. Sıva son derece hassas ve dağılılabir durumdadır.
	AP-3	Apsis duvarı kuzeye dönen kısmından 50cm seviyesinden alınan krem renkli keten-kıtık görülebilen iyi durumda sıva örneği.
	AP-4	AP-3 ile aynı konum 1m seviyesinden alınan krem renkli içinde keten-kıtık görülebilen sıva örneği.
	AP-5	Apsis duvarının merkez noktası 1.5m seviyesinden alınan krem renkli oldukça hassas sıva örneği.
	AP-6	Apsisin duvarının merkezinde bulunan büyük boşluktan alınan AP-5 örneğinin bir alt katı (üstten ikinci kat sıva) gri-krem renkli, kohezyon kaybına uğrayarak dağılmış toz halde sıva örneği.
	AP-7	Apsisin kuzey-doğu köşesinden alınan krem renkli içerisinde az miktarda agregaları (çakıl ve kum) görülebilen, üzerinde kirli sarı renkli bir kir katmanı bulunan sıva örneği.
	AP-8	Prothesisin bemaya açılan kapısının, bemada bulunan kuzey duvarından kapının sol tarafı köşe hizasından alınan iki katmanlı sıva örneği. Sıvanın altta bulunan katman koyu gri ve 3mm kalınlığında, üstte bulunan krem renkli ve 1mm kalınlığında düzgün olmayan bir katman.

Tablo VI	ÖRNEK NO	TANIMLAMA
GÜNEY HÜCRE (DIAKONİKON)	DC-1	Güney hücre bemaya açılan kapı doğu tarafı 3m seviyesinden alınan açık krem renkli içerisinde kıtık parçaları görülebilen, oldukça hassas sıva örneği.
	DC-2	Güney hücre güney duvarı 3m seviyesinden alınan açık krem renkli içerisinde kıtık parçaları (az miktarda) görülebilen lokal alanlarda sıva üzerinde siyah izlere rastlanan, iyi durumda sıva örneği.
	DC-3	Güney hücre bemaya açılan kapı batı tarafı 3m seviyesinden alınan açık krem renkli, içerisinde organik katkıları görülebilen, en üst seviyesinde ince bir kat badana görülebilen hassas durumda sıva örneği.
	DC-4	Güney hücre kuzey sol duvarı 40-50cm seviyesinden alınan 2 katmanlı sıva örneği. Üstte kıtık katkılı krem rengi sıva, altta gri-krem renkli çakıl taşı ve kum katkıları görülebilmektedir. Alttaki katman kohezyon kaybına uğramıştır.
	DC-5	Güney hücre apsisin sol duvarı 1.40cm seviyesinden alınan üst yüzeyinde lokal alanlarda siyah kabuk bulunan, krem renkli içerisinde kıtık parçaları mevcut, en alt seviyesinde muhtemelen kaba sıvadan kalma çakıl taşları görülebilen, çok hassas durumda sıva örneği.
	DC-6	Güney hücre haçın güney koluna açılan kapının kuzey köşe duvarından alınan 2 katmanlı sıva örneği. Üstte krem renkli kıtık parçaları görülebilen üst yüzeyi lokal olarak gri kabukla kaplı 1cm kalınlığında hassas sıva örneği, altta krem renkli içerisinde kum-çakıl agregaları görülebilen 1cm kalınlığında sıva görülmektedir.
	DC-7	Güney hücrenin bemaya açılan kapısında L şeklinde payandanın kuzey sol duvarından 1.78cm seviyesinden alınan üstte krem renkli içerisinde kıtık parçaları bulunan ince sıva, altta lokal alanda gri-krem renkli içerisinde çakıl taşları bulunan kaba sıva görülebilen hassas sıva örneği.
	DC-8	Güney hücre haçın batı koluna açılan kapının kuzey duvarı 1.78cm seviyesinden alınan DC-7 ile aynı özelliğe sahip sıva örneği.
	DC-9	Güney hücre apsisinden alınan krem renkli içerisinde kıtık parçaları görülebilen oldukça hassas durumda sıva örneği.
	DC-10	Güney hücre apsisinden 1.5m seviyesinden alınan krem renkli içerisinde az miktarda kıtık parçaları görülebilen üzeri kahve-siyah bir kabukla kaplı sıva örneği. Sıva üzerine görülen kahve-siyah kabuğun apsisin önünde yakılan ateşten kaynaklanan is olması muhtemeldir.
	DC-11	Güney hücre apsisinden alınan krem renkli içerisinde kıtık parçaları bol miktarda görülebilen tozumuş durumda sıva örneği.
	DC-12	Güney hücrenin bemaya açılan kapısı etrafından toplanan krem renkli içerisinde kıtık ve az miktarda çakıl taşları görülebilen sıva örnekleri.(zeminden toplanan sıva örnekleri)

Tablo VII	ÖRNEK NO	TANIMLAMA
KUZEY HÜCRE (PROTHESIS)	PR-1A	Prothesisin bemaya açılan kapısı, doğu tarafı alt hizadan alınan, beyaz- krem renkli içerisinde bir adet siyah cüruf ve agregaları (kum) görülebilen sıva örneği.
	PR-1B	PR-1A ile aynı hizadan 1m yukarıdan alınan, koyu-krem renkli agregaları (çakıl taşı) bol miktarda görülebilen, kohezyon kaybına uğramış sıva örneği.
	PR-2	Prothesisin batı duvarı sol kısmından alınan krem renkli içerisinde büyük, yuvarlak tünel şeklinde bir boşluk ve birçok organik katkı boşluğu bulunan, yüzeyinde bir kat kırmızı boya görülebilen oldukça kirli sıva örneği.
	PR-3A	Prothesisin güney duvarı sol alt hizadan alınan, krem renkli içerisinde kırıktır görülebilen 4mm kalınlıkta ince sıva katmanı, koyu krem-sarı renkli agregaları (kum) görülebilen üzerinde çok az kırmızı boya izleri mevcut, yüzeyinde çentikler bulunan sıva örneği.
	PR-3B	PR-3A örneğinin 1,5 cm kalınlığında içerisinde kum-çakıl agregaları görülebilen kaba sıva örneği.
	PR-4	Prothesisin batı duvarı sol köşesinden alınan krem renkli, içerisinde kırıktır izleri görülebilen, muhtemelen kum katkılı, yüzeyinde lokal alanlarda siyah lekeler görülen iyi durumda sıva örneği.
	PR-5	Prothesisin batı duvarından alınan krem-beyaz renkli içerisinde kırıktır izleri görülebilen, yüzeyinde sarımtırak-kırmızı renkli boya izleri görülebilen sıva örneği.
	PR-6	PR-1A ve PR1B ile aynı noktadan alınan krem renkli içerisinde kırıktır izleri görülebilen, agregaları (çakıl taşı-kum) görülebilen üzerinde bir kat bordo boya bulunan sıva örneği.

TABLO VIII. ENEZ AYASOFYA KİLİSESİ SIVA ÖRNEKLERİNİN KIZDIRMA KAYBI (KALSİNASYON), ASİT KAYBI, BOYUT DAĞILIM (ELEK) ANALİZİ SONUÇLARI

ÖRNEK	%NEM	%550C°	%CaCO ₃	Asitte %Kalan	Asitte %Kayıp	Boyut Dağılımı (Elekte Kalan %)				
						1000µ	500µ	250µ	125µ	125µ
NR1	2.75	3.07	52.89	38,21	61,79	44,83	7,62	36,56	6,85	4,13
NR3A	4.94	6.72	81.93	2,42	97,58	3,23	3,23	51,61	16,13	25,81
NR3B	7.44	7.78	81.83	4,88	95,12	14,81	5,56	55,56	11,11	12,96
NR4A	12.07	9.25	84.44	2,83	97,17	64,29	3,57	17,86	3,57	10,71
NR4B	10.70	9.06	82.14	3,41	96,59	8,93	1,79	53,57	7,14	28,57
NR5	0.41	2.31	64.09	39,49	60,51	46,17	7,82	39,42	2,61	3,99
NR6	0.31	2.37	52.92	39,86	60,14	42,52	7,15	44,21	1,82	4,29
NR7	1.55	4.38	51.07	34,29	65,71	29,31	7,89	51,86	4,62	6,31
NR8	1.96	4.84	43.33	47,43	52,57	34,85	7,74	49,66	2,96	4,78
NR10	3.31	6.80	79.18	5,43	94,57	16,18	1,47	44,12	7,35	30,88
NR11	2.35	5.98	73.78	11,46	88,54	55,49	0,61	35,37	7,93	0,61
NR12	11.44	7.06	14.26	43,37	56,63	18,56	6,93	29,64	2,49	42,38
NR13	2.19	4.47	44.88	51,55	48,45	42,17	7,83	40,99	4,70	4,31
NR16	3.38	6.73	65.97	16,58	83,42	24,80	0,54	27,49	10,78	36,39

TABLO IX. ENEZ AYASOFYA KİLİSESİ SIVA ÖRNEKLERİNİN KIZDIRMA KAYBI (KALSİNASYON), ASİT KAYBI, BOYUT DAĞILIM (ELEK) ANALİZİ SONUÇLARI

ÖRNEK	%NEM	%550C°	%CaCO ₃	Asitte %Kalan	Asitte %Kayıp	Boyut Dağılımı (Elekte Kalan %)				
						1000µ	500µ	250µ	125µ	-125µ
NR17	4.22	6.96	76.58	9,50	90,50	20,27	5,41	37,84	6,76	29,73
NR18	2.79	6.11	51.75	39,24	60,76	18,94	7,58	48,48	15,91	9,09
GBH1	6.36	8.58	57.42	17,65	82,35	1,62	0,74	36,43	12,39	48,82
GBH2	9.20	6.94	86.47	4,00	96,00	27,78	3,33	43,33	7,78	17,78
GBH3	3.31	5.45	72.19	17,22	82,78	48,51	5,60	27,99	6,34	11,57
GBH4	0.93	5.55	86.21	4,79	95,21	22,97	9,46	45,95	4,05	17,57
HKL1	6.39	6.12	68.21	30,65	69,35	51,56	0,08	39,51	2,95	5,90
HKL2	0.47	2.57	41.30	56,54	43,46	51,85	0,05	42,02	2,94	3,14
HKL3	2.01	3.20	39.99	52,83	47,17	49,61	0,06	43,60	2,46	4,27
MH1	7.78	11.31	48.44	22,22	77,78	24,14	3,45	37,93	3,45	31,03
MH2	6.67	9.70	69.19	5,93	94,07	20,00	10,00	50,00	10,00	10,00
MH3	7.43	11.76	53.50	15,28	84,72	19,30	8,77	59,65	1,75	10,53
MH4	8.61	9.37	79.64	7,86	92,14	20,29	4,35	52,17	7,25	15,94

TABLO X. ENEZ AYASOFYA KİLİSESİ SIVA ÖRNEKLERİNİN KIZDIRMA KAYBI (KALSİNASYON), ASİT KAYBI, BOYUT DAĞILIM (ELEK) ANALİZİ SONUÇLARI

ÖRNEK	%NEM	%550C°	%CaCO ₃	Asitte %Kalan	Asitte %Kayıp	Boyut Dağılımı (Elekte Kalan %)				
						1000µ	500µ	250µ	125µ	-125µ
AP2	8.49	6.40	88.26	5,81	94,19	41,98	1,23	37,04	3,70	16,05
AP3	11.76	8.80	81.16	6,37	93,63	32,20	5,08	38,98	8,47	15,25
AP4	10.70	8.59	76.40	7,62	92,38	32,92	10,56	42,24	3,73	10,56
AP5	11.61	7.70	81.07	4,59	95,41	30,00	5,38	39,23	6,15	19,23
AP7	8.61	7.82	75.18	13,63	86,37	7,05	0,34	44,63	22,48	25,50
AP8	2.81	4.39	26.49	63,58	36,42	86,54	0,08	8,38	2,62	2,37
DC1	5.22	5.99	87.31	2,78	97,22	3,33	3,33	70,00	3,33	20,00
DC2	6.16	5.51	60.06	11,89	88,11	44,84	6,77	34,52	3,55	10,32
DC3	4.89	6.55	85.22	5,45	94,55	10,48	3,81	45,71	6,67	33,33
DC4	6.72	5.83	78.11	8,16	91,84	31,18	3,23	41,40	5,91	18,28
DC5	6.99	5.71	87.61	9,47	90,53	31,08	5,41	42,57	5,41	15,54
DC6	5.96	7.25	85.43	13,81	86,19	34,50	8,19	39,18	4,68	13,45
DC7	6.69	5.75	87.09	4,57	95,43	23,76	22,77	35,64	0,99	16,83
DC8	5.83	5.70	87.00	3,97	96,03	26,87	5,97	34,33	5,97	26,87

TABLO XI. ENEZ AYASOFYA KİLİSESİ SIVA ÖRNEKLERİNİN KIZDIRMA KAYBI (KALSİNASYON), ASİT KAYBI, BOYUT DAĞILIM (ELEK) ANALİZİ SONUÇLARI

ÖRNEK	%NEM	%550C°	%CaCO ₃	Asitte %Kalan	Asitte %Kayıp	Boyut Dağılımı (Elekte Kalan %)				
						1000µ	500µ	250µ	125µ	-125µ
DC9	15.09	10.70	83.29	2,71	97,29	42,42	12,12	24,24	3,03	18,18
DC10	5.85	6.06	82.76	7,38	92,62	28,36	4,48	45,52	5,22	16,42
DC11	12.90	10.43	82.75	6,20	93,80	15,38	9,62	36,54	5,77	32,69
DC12	3.49	4.49	78.15	5,32	94,68	7,78	8,89	47,78	7,78	27,78
PR1A	11.48	9.73	83.96	5,81	94,19	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
PR1B	2.06	3.17	40.94	52,88	47,12	51,83	8,72	30,73	2,75	5,96
PR2	10.58	8.98	70.29	11,49	88,51	0,49	0,49	26,96	9,80	62,25
PR3A	9.63	8.67	65.73	16,30	83,70	2,24	0,45	35,43	11,66	50,22
PR3B	9.67	7.86	72.26	12,08	87,92	0,46	0,46	29,03	9,68	60,37
PR4	1.82	3.96	78.70	12,43	87,57	0,93	0,47	27,57	10,28	60,75
PR5	0.74	3.07	79.70	12,19	87,81	0,83	0,83	28,33	10,00	60,00
PR6	5.75	6.98	74.65	12,69	87,31	1,85	0,46	36,11	12,50	49,07

Tablo: XII ENEZ AYASOFYA KİLİSESİ (FATİH CAMİ) DUVAR RESMİ SIVALARININ İÇERİĞİNDE BULUNAN AGREGALARININ STEREO MİKROSKOP İLE GÖRSEL ANALİZ SONUÇLARI

TK-VK-Q-F-SC-M-B*

ÖRNEK NO	İÇERİKTE GÖRÜLEN AGREGALAR	AGREGA TİPİ	KATKI	SONUÇ
NR1	VK-Q-F-SC-M-B	Köşeli	Protein	(%2-3) VK,(%1) kırıntı, (%30-35) 4mm elek altı kara kumu
NR3A	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kırıntı	(%0,2) VK, (%1-1,5) kırıntı, (%1) 3mm elek altı kara kumu
NR3B	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kırıntı	(%0,5) VK, (%1)kırıntı, (%1-2) 3mm elek altı kara kumu
NR4A	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kırıntı	(%0,2) VK, (%1,5) kırıntı, (%0,5-1) 3mm elek altı kara kumu
NR4B	VK-Q-F-SC-M	Köşeli	Kırıntı	(%0,1) TK, (%2) kırıntı, (%1) 3mm elek altı kara kumu
NR5	VK-Q-F-SC-M	Köşeli	Kırıntı/Protein	(%2-3) VK, (%1) kırıntı, (%30-35) 4mm elek altı kara kumu
NR6	VK-Q-F-SC-M	Köşeli	Kırıntı/Protein	(%2-3) VK, (%1) kırıntı, (%30-35) 4mm elek altı kara kumu
NR7	VK-Q-F-SC-M	Köşeli	Kırıntı	(%1-2) VK, (%0,5) kırıntı, (%30-32) 4mm elek altı kara kumu
NR8	VK-Q-F-SC-M	Köşeli	Kırıntı	(%2-4) VK, (%0,5) kırıntı, (%40-45) 2mm elek altı kara kumu
NR10	VK-Q-F-SC-M-B	Köşeli	Kırıntı	(%0,5) VK,(%3) kırıntı,(%2) 2mm elek altı kara kumu
NR11	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kırıntı	(%1) VK, (%3-5) kırıntı, (%3-5) 0.5mm elek altı kara kumu
NR12	TK-Q-F-SC-M-B	Köşeli		(%1-3)TK, (%35-40) 5mm elek altı kara kumu (çimentolu harc)

Tablo: XIII ENEZ AYASOFYA KİLİSESİ (FATİH CAMİ) DUVAR RESMİ SIVALARININ İÇERİĞİNDE BULUNAN AGREGALARININ STEREO MİKROSKOP İLE GÖRSEL ANALİZ SONUÇLARI

TK-VK-Q-F-SC-M-B*

ÖRNEK NO	İÇERİKTE GÖRÜLEN AGREGALAR	AGREGA TİPİ	KATKI	SONUÇ
NR13	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kırıntı/Protein	(%5)VK, (%0,5) kırıntı, (%40-45) 4mm elek altı kara kumu
NR14	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kırıntı	(%2-3) VK, (%1) kırıntı, (%30-35) 4mm elek altı kara kumu
NR15	TK-VK-Q-F	Köşeli	Kırıntı	(%2-3) VK, (%0,5) kırıntı, (%30-35) 4mm elek altı kara kumu
NR16	VK-Q-F	Köşeli	Kırıntı	(%1-3) VK, (%3-5) kırıntı, (%5-10) 0,5-1mm elek altı kara kumu
NR17	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kırıntı	(%1-3) VK, (%1) kırıntı, (%5-6) 2mm elek altı kara kumu
NR18	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kırıntı/Hububat Kabuğu	(%3-4) VK, (%0,5) kırıntı, (%30-35) 1-2mm elek altı kara kumu
KB-1	VK-Q-F-	Köşeli	Kırıntı	(%0,5)VK,(%1) kırıntı, (%5) 2-3mm elek altı kara kumu
KB-2	VK-Q-F-	Köşeli	Kırıntı	(%0,5)VK,(%0,5) kırıntı, (%4-5) 2-3mm elek altı kara kumu
GBH1	VK-F-Q-K-B	Köşeli		(%2) VK, (%10-15) 2-3mm elek altı kara kumu
GBH2	VK-Q-F-SC-M-B	Köşeli	Kırıntı	(%0,5) VK, (%2) kırıntı, (% 1-1,5) 2-3mm elek altı kara kumu
GBH3	VK-Q-F-M-B	Köşeli	Kırıntı	(%3) VK, (%3-4) kırıntı, (%5-10) 2-3mm elek altı kara kumu
GBH4	TK-Q-F-M-B	Köşeli	Kırıntı/Protein	(%0,5) TK, (%1) kırıntı, (%3) 2-3 mm elek altı kara kumu

* TK: Tuğla kırığı, tuğla tozu. VK: Volkanik kayaç parçası. Q: Kuvartz. F: Feldspat. SC: Siyah cürüf. M: Muskovit. B: Biyotit

* TK: Tuğla kırığı, tuğla tozu. VK: Volkanik kayaç parçası. Q: Kuvartz. F: Feldspat. SC: Siyah cürüf. M: Muskovit. B: Biyotit

Tablo: XIV ENEZ AYASOFYA KİLİSESİ (FATİH CAMİ) DUVAR RESMİ SIVALARININ İÇERİĞİNDE BULUNAN AGREGALARININ STEREO MİKROSKOP İLE GÖRSEL ANALİZ SONUÇLARI

TK-VK-Q-F-SC-M-B*

ÖRNEK NO	İÇERİKTE GÖRÜLEN AGREGALAR	AGREGA TİPİ	KATKI	SONUÇ
HKL1	VK-Q-F-SC-M	Köşeli	Kıtık	(%5) VK, (%0,5) kıtık, (%20-25) 4mm elek altı kara kumu
HKL2	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kıtık/Protein	(%5-10) VK, (%0,5) kıtık, (%35-40) 4mm elek altı kara kumu (agregalar yangın geçirmiş olabilir)
HKL3	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kıtık	(%3-5) VK, (%0,5)kıtık, (%40-45) 4mm elek altı kara kumu
MH1	TK-VK-Q-F-SC	Köşeli		(%15-20) TK, (%3) VK, 2005 yılı restorasyon çalışmalarında çerçevede kullanılan sıva.
MH2	VK-Q-F-M-B	Köşeli	Kıtık	(%0,5) VK, (%0.01) kıtık, (%3-5) 1,5-2mm elek altı kara kumu
MH3	TK-VK-Q-F--M-B	Az Köşeli	Kıtık	(%2-3) TK, (%0,5) VK, (%5) kıtık, (%5-6) 2-3 mm elek altı kumu
MH4	VK-Q-F-SC-M-B	Köşeli		(%1) VK, (%5-6) 2-3 mm elek altı kara kumu
MH5	VK-Q-F-SC-M-B	Köşeli		(%0.5) VK, (%2-3) 2-3 mm elek altı kara kumu
MH6	VK-Q-F-SC-M-B	Köşeli		(%1) VK, (%6-7) 2-3 mm elek altı kara kumu
AP1	VK-Q-F-SC-M-B	Köşeli	Kıtık	(%1) VK, (%1) kıtık, (%5-6) 4mm elek altı kara kumu
AP2	VK-Q-F-SC-M-B	Köşeli	Kıtık	(%0,5) VK, (%1,5-2) kıtık, (%1) 4mm elek altı kara kumu

Tablo: XV ENEZ AYASOFYA KİLİSESİ (FATİH CAMİ) DUVAR RESMİ SIVALARININ İÇERİĞİNDE BULUNAN AGREGALARININ STEREO MİKROSKOP İLE GÖRSEL ANALİZ SONUÇLARI

TK-VK-Q-F-SC-M-B*

ÖRNEK NO	İÇERİKTE GÖRÜLEN AGREGALAR	AGREGA TİPİ	KATKI	SONUÇ
AP3	VK-Q-F-B	Köşeli	Kıtık	(%0,5) VK, (%2-3) kıtık, (%1,5-2) 4mm elek altı kara kumu
AP4	VK-Q-F-SC-M-B	Köşeli	Kıtık	(%0,5) VK, (%3-4) kıtık, (%2) 4mm elek altı kara kumu
AP5	VK-Q-F-SC-M-B	Köşeli	Kıtık	(%0,5) VK, (%1-1,5) kıtık, (%2) 4mm elek altı kara kumu
AP7	TK-VK-Q-F-SC	Köşeli		(%2) VK, (%11) 2-3mm elek altı kara kumu
AP8	Q-F			Bağlayıcısı asitte dağıtılamayan parçalar var.
DC1	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kıtık	(%0,1) VK, (%0,2) kıtık, (%2-3) 2mm elek altı kara kumu
DC2	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kıtık/Hububat kabuğu	(%2-3) VK, (%1) kıtık, (%5-10) 2-3mm elek altı kara kumu
DC3	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kıtık	(%0,5) VK, (%1) kıtık, (%3-5) 1-2mm elek altı kara kumu.
DC4	VK-Q-F-SC-B	Köşeli	Kıtık	(%1-2) VK, (%0,5) kıtık, (%5-6) 2-3mm elek altı kara kumu
DC5	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kıtık	(%1-2) VK, (%0,5) kıtık, (%5-7) 2-3mm elek altı kara kumu.
DC6	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kıtık	(%1) VK, (%1-2) kıtık, (%5-10) 2-3mm elek altı kara kumu
DC7	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kıtık	(%0,1) VK, (%3) kıtık, (%1-1,5) 2-3mm elek altı kara kumu

* TK: Tuğla kırığı, tuğla tozu. VK: Volkanik kayaç parçası. Q: Kuvartz. F: Feldspat. SC: Siyah cürüf. M: Muskovit. B: Biyotit

* TK: Tuğla kırığı, tuğla tozu. VK: Volkanik kayaç parçası. Q: Kuvartz. F: Feldspat. SC: Siyah cürüf. M: Muskovit. B: Biyotit

Tablo: XVI ENEZ AYASOFYA KİLİSESİ (FATİH CAMİ) DUVAR RESMİ SIVALARININ İÇERİĞİNDE BULUNAN AGREGALARININ STEREO MİKROSKOP İLE GÖRSEL ANALİZ SONUÇLARI

TK-VK-Q-F-SC-M-B*

ÖRNEK NO	İÇERİKTE GÖRÜLEN AGREGALAR	AGREGA TİPİ	KATKI	SONUÇ
DC8	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kıtlık	(%0,5) VK, (%1-1,5) kıtlık, (%2) 2-3mm elek altı kara kumu
DC9	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kıtlık	(%0,5) VK, (%0,1) kıtlık, (%2) 2-3mm elek altı kara kumu
DC10	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kıtlık	(%0,5)VK, (%4) kıtlık, (%3), 2-3mm elek altı kara kumu
DC11	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kıtlık	(%0,5)VK, (%3) kıtlık, (%3) 2-3mm elek altı göl kumu
DC12	VK-Q-F-SC	Köşeli	Kıtlık	(%0,5)VK, (%1-2) kıtlık, (%3) 2-3mm elek altı göl kumu
PR1A	Q-F-SC	Köşeli	Kıtlık	Örnek %kalan miktarı tanımlama için yetersiz.
PR1B	VK-Q-F-SC	Köşeli	İnce kıtlık	(%5-10)VK, (%30-40) 2mm elek altı kara kumu
PR2	VK-Q-F-SC	Köşeli	İnce kıtlık	(%3-4) VK, (%1) kıtlık, (%5-10) 2mm elek altı kara kumu
PR3A	VK-Q-F-SC	Köşeli	İnce Kıtlık	(%3-4) VK, (%1) kıtlık, (%5-10) 2mm elek altı kara kumu.
PR3B	VK-Q-F-SC	Köşeli	İnce Kıtlık	(%3-4) VK,(%1) kıtlık, (%5-10) 2mm elek altı kara kumu
PR4	VK-Q-F-SC	Köşeli	İnce Kıtlık	(%3-4) VK,(%1) kıtlık, (%5-10) 2mm elek altı kara kumu

Tablo: XVII ENEZ AYASOFYA KİLİSESİ (FATİH CAMİ) DUVAR RESMİ SIVALARININ İÇERİĞİNDE BULUNAN AGREGALARININ STEREO MİKROSKOP İLE GÖRSEL ANALİZ SONUÇLARI

TK-VK-Q-F-SC-M-B*

ÖRNEK NO	İÇERİKTE GÖRÜLEN AGREGALAR	AGREGA TİPİ	KATKI	SONUÇ
PR5	VK-Q-F-SC	Köşeli	İnce Kıtlık/Protein	(%3-4) VK, (%1) kıtlık,(%5-10) 2mm elek altı kara kumu
PR6	VK-Q-F-SC	Köşeli	İnce Kıtlık	(%3-4) VK,(%1) kıtlık,(%5-10) 2mm elek altı kara kumu

* TK: Tuğla kırığı, tuğla tozu. VK: Volkanik kayaç parçası. Q: Kuvartz. F: Feldspat. SC: Siyah cüruf. M: Muskovit. B: Biyotit

* TK: Tuğla kırığı, tuğla tozu. VK: Volkanik kayaç parçası. Q: Kuvartz. F: Feldspat. SC: Siyah cüruf. M: Muskovit. B: Biyotit