

## SİNOP BALATLAR KİLİSESİ (SİNOPE KOİMESİS KİLİSESİ) DUVAR RESİMLERİNİN KORUNMASINA İLİŞKİN ÖNERİLER

HANDE GÜNÖZÜ  
Arş. Gör. Dr., İstanbul Üniversitesi  
Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü  
Türk Sanatı Tarihi Anabilim Dalı  
handegunozu@gmail.com

### ÖZET

*Bu çalışmada Sinop Balatlar Kilisesi (Sinope Koimesis Kilisesi) duvar resmi sıvalarından alınan örnekler üzerinde yapılan analizlerle, duvar resimlerinde görülen bozulmaların varlığı açığa çıkartılarak, acil korumanın gerekliliği ortaya koyulmuş ve duvar resimlerinin korunmasına ilişkin önerilerde bulunulmuştur.*

**Anahtar Kelimeler:** Sinop Balatlar Kilisesi, duvar, bozulma analizleri, biyolojik bozulma, duvar resmi koruma önerileri.

## CONSERVATION PROPOSALS FOR SINOP BALATLAR CHURCH (SİNOPE KOİMESİS CHURCH) WALL PAINTINGS

### ABSTRACT

*In this study, I have strived on reveal the deteriorration proses of the wall painting plasters on interior walls of Sinop Balatlar Church (Sinope Koimesis Church) and the emergency treatment needs of these paintings consequently proposals for their conservation.*

**Key Words** Sinope Koimesis Church, wall paintings, deteriorration analysis, biyologic deteriorration, wall painting conservation proposals.

Sinop il merkezindeki Ada Mahallesi, 24 pafta, 251 ada, 2 parselde yer alan Sinop Balatlar Kilisesi Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu'nun 14.01.1977 gün ve A-293 sayılı kararıyla tescil edilmiştir. Trabzon Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 11.07.1991 gün ve 1076 sayılı kararı ile kilise alanı (2 parsel) I. Derece, yolun çevresi ile III. Derece arkeolojik sit alanı ilan edilmiştir. Trabzon Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu 16.05.1997 gün ve 2803 sayılı kararı ile taşınmazın bulunduğu alan, Kültür Bakanlığı'nca kamulaştırılması yönünde tavsiye kararı ile makamın 18.10.1999 gün ve 4865 sayılı olurları doğrultusunda kamulaştırılmıştır. T.C. Başbakanlık Kanunlar ve Kararlar Genel Müdürlüğüne 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununun 35 inci maddesine göre 07.06.2010 tarihli ve 2010/581 sayılı kararname ile arkeolojik kazı yapılmasına dair karar Bakanlar Kurulunca onaylanmıştır. 2010 yılından günümüze Prof. Dr. Gülgün Köroğlu başkanlığında arkeolojik kazı çalışması devam etmektedir. Bilimsel yayımlar ve halk arasında *Balatlar Kilisesi* olarak bilinen yapının bu isimle anılmasındaki en önemli etken, kompleks içinde yer alan haç planlı yapının köşe odalarından birinin kitabesinden öğrenildiği üzere, 17.yüzyıl'dan 20.yüzyıl'ın ilk çeyreğine kadar kilise olarak kullanımından dolayıdır (Fig. 1).

Yapıda 2010 yılında T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Restorasyon Konservasyon Merkez Laboratuvarı Emekli Duvar Resmi Konservatörü M.A. Gülseren DİKİLİTAŞ ile tarafımdan yerinde görsel ve teknik inceleme yapılmış ve İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Taşınabilir Kültür Varlıkları Koruma ve Onarım Bölümü Laboratuvarı'nda Bozulma Analizleri tarafımdan gerçekleştirilmiş ve M.A. Gülseren DİKİLİTAŞ ile yapılan istişareler ile duvar resimlerinin korunmasına ilişkin teknik rapor hazırlanarak ilgili kurula sunulmuştur. Biyolojik Bozulma Analizleri ise İ.Ü. Fen Fakültesi Su Ürünleri Bölümü Mikrobiyoloji Laboratuvarında Mikrobiyolog Dr. Seva GÜRÜN tarafından gerçekleştirilmiştir. Kompleks içerisinde yer alan kilisenin duvarları ve tavanı ayrıca dışarıda yer alan iki adet niş duvar resimleri ile bezenmiştir. Yapılan ilk görsel incelemelerde beş farklı siva tipi ve iki farklı dönem duvar resmi tespit edilmiştir. Yapıdan alınan siva örnekleri ve özellikleri şu şekildedir.

### SİNOP BALATLAR KİLİSESİ SIVA-HARÇ-BOZULMA ÖRNEKLERİNİN GENEL TANIMLAMASI

**SB 1/A:** Kilisenin güneybatı iç mekan duvarı 1.80 m yükseklikteki ince sıvanın altındaki katmanın görüldüğü büyük lokal boşluktan alınan, muhtemelen ince sıvanın ayrılmasına neden olan ince-kaba siva arası kristalize olmuş tuz örneği bir miktar kaba harçla beraber. Kaba siva olarak tabir edilen siva derz arası düzeltme sıvasıdır geç dönemde sadece ince siva üzerine hazırlık sıvası (düzeltme 1 mm'lik bir kat SB4 örneği) atılarak üzerine uygulama yapılmış olduğu gözlemlenmektedir.

**SB 1/B:** Kilisenin güneybatı duvarı 2.0 m yükseklikteki alandan alınan muhtemelen yapıdaki en geç Ermeni Dönemi? ince siva katmanı örneği (tüm yapı incelendiğinde en üst katman). Siva örneği beyaz renkli olup katkı olarak kırıntı, tuf ya da pozzolanik katkı ve muhtemelen keten kırıntı gözlemlenmektedir. Sıvada bağlayıcı olarak kirece ek olarak alçı kullanılmış olabileceği araştırılmalıdır.

**SB 2:** Kilisenin güney batı dış duvarında yer alan niş içerisindeki Michael figüründen Vandalizm sonucu dökülen sıva parçalarının toplanması ile elde edilen sıva örneği. Bu bölümde sıva tek katmandır ve SB 1/B örneği ile çağdaş ve yakın özellikte olmalıdır. Alt katmanda tuğla arası derz düzeltme kaba sıvası mevcut olup acil koruma çalışmaları için örnek alındığından kaba sıva örneğine dokunulmamıştır

**SB 3:** Kilisenin güney batı duvarı 1.50m yükseklikten alınan Ermeni dönemi sıvalarının üzerinde kilisede lokal alanlarda yer alan muhtemelen onarım sıvası olarak kullanılmış en geç dönem sıva örneğidir. Bu sıvaların üzerinde boya katmanı bulunmamaktadır. Muhtemelen bağlayıcısı kireçtir. Agregata olarak kum ve katkı olarak kırıntı kullanıldığı gözlemlenmektedir.

**SB 4:** Kilisenin güney batı dış duvarı Michael figürünün yer aldığı nişin batı tarafındaki duvardan alınan derz arası yüzey düzeltme sıvası. Yapıda bulunan tüm derz arası düzeltme sıvaları benzer özellikte ve çağdaş görünmektedir.

**SB 5:** Kilisenin güney batı dış duvarında yer alan Michael figürüne karşı simetrik niş içinde yer alan 80 cm yükseklikten alınan derz arası harç ve tuğla örneği.

### BİYOLOJİK BOZULMA ÖRNEKLERİ

**SB 101:** Kilisenin güney batı duvarı kapının yaklaşık 3-4 m yüksekliğinden başlayarak devam eden koyu-mavi lacivert renkli akıntının 1.80m yüksekliğinden alınan bozulma örneğidir. Bozulmanın biyolojik kaynaklı mı yoksa tuğla içerisinde bulunan malahit-azurit benzeri bir mineralin su ve asidik ortam neticesinde çözünerek mi bu bozulmaya yol açtığı incelenmelidir. Yapının tavan kısmında bulunan ve bakteri oluşumuna benzeyen koyu kahve-siyah dairesel renk kümeleri ihtimalle bakteri ya da mantardır fakat bu oluşum biyolojik bir oluşumdan çok asidik ortamda mineral çözünmesi de olabilir. Tavanda bulunan biyolojik bozulma kümelerinden örnek alınmalıdır.

Yukarıda tanımları yapılmış olan örneklerin içeriğinde bulunan suda çözünebilir tuzların (klor, sülfat, karbonat ve nitrat) varlıklarını belirleyebilmek yağ, protein gibi katkı maddelerinin varlığını anlayabilmek amacıyla basit spot testlerle ilgili analizler yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir (Tablo I).

**Tablo 1 SİNOP BALATLAR KİLİSESİ (SİNOPE KOİMESİS KİLİSESİ) SUDA ÇÖZÜNEBİLİR TUZLAR, PROTEİN VE YAĞ ANALİZ SONUÇLARI**

ÖRNEK NO	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>-2</sup>	(NO <sub>3</sub> )	µS	Yağ	Protein
SB 1/A	++++	+	-	+++	833	-	+
SB 1/B	+	±	-	+	315	-	+
SB 2	++++	+++	-	+++	1125	-	-
SB 3	++++	++	-	++++	477	-	-
SB 4	+	+++	++++	+	536	-	+
SB 5	++++	+++	-	++++	1469	-	-

-: Yok; ±: Var-Yok; +: Az var; ++: Var; +++: Fazla var; ++++: Çok Fazla var;

Yapıda bulunan duvar resimleri hızlı bir bozunma sürecindedir. Yapının çatı örtüsü az bir hasarla günümüze ulaşmıştır. Çatı örtüsünden ve duvar örgüsünden sızan yağmur suları, duvar resimlerinin bozunma sürecini tetiklemiştir(Fig. 2). Ayrıca yapıda kapiler yükselme olduğu ve zeminde yükselen nemin bozulma proseslerini tetiklediği ve duvar resimlerin lokal alanlarda, yaklaşık 1-1.5 metre yükseklik seviyesine kadar makro kayıplara neden olduğu gözlemlenmektedir.

Duvar resmi sıvalarından alınan biyolojik bozulma örnekleri; İ.Ü. Fen Fakültesi Su Ürünleri Bölümü Mikrobiyoloji Laboratuvarı'nda, Biyolog Dr. Seva GÜRÜN tarafından incelenmiştir. SB 101 numaralı örnek üzerinde bulunan microfilm tabakası üzerinde yapılan inceleme ve testler sonucunda, koyu-mavi lacivert renkli micro film tabakasının; **gr+ ve gr- bacillus (çomak tipli) , gr+ baskın** bakteri kümelerinden oluştuğu açığa çıkartılmıştır (Fig.2-3-4). RH%65'ten yüksek olması ve muhtemelen geç dönem resimlerinde kullanılan protein bazlı (Tablo 1) malzemenin bakteriler için uygun beslenme ortamı oluşturması bozulmanın hızlı bir şekilde ilerlemesine ve duvar resimlerinin lokal alanlarda yoğun bir microfilm tabakası ile kaplanmasına neden olmuştur. Toprak kökenli ve karbon kaynağına ihtiyaç duyan gr+ ve gr- bacillus (çomak tipli) bakteriler için ayrıca kireç bağlayıcı malzemeler uygun yaşam alanı oluşturmaktadır.

Yapının denize yakın olması, klor tuzunun rüzgâr ile taşınması ve resimlerin bünyesinde yer alması olasılığını ortaya koymakla birlikte klor tuzu yapı malzemelerinden kaynaklanmış ta olabilir, ayrıca sülfat, karbonat gibi duvar resmini hızlı bir bozulma sürecine sokacak tuzların varlığı yapılan analizlerde ortaya çıkarılmıştır. Görsel incelemelerde kaba sıva ile duvar arasında ayrılmaların olduğu görülmektedir bunların sebebi çözünebilir tuzların sıva arasında kristalize olarak ıslanma-kuruma döngüsünde basınç oluşturmasıdır (Fig 5-6). Ayrıca yapı hareketlerinin de bu süreci tetiklediği bilinmektedir. Bunların dışında yapının içerisinde görülen kanatlı canlıların (yarasa, güvercin v.s.) dışkıları ile duvar resmi bünyesine nitrat tuzu taşınma olasılığının hayli kuvvetli olduğunu göstermektedir. Yapıda yer alan duvar resmi ve sıvalı alanların neredeyse tamamında grafitiler yer almaktadır (Fig 7). Vandalizm bozulma sürecinde birinci sırada yer almakta ve acil önlem alınmasını gerektirmektedir (Fig 8-9). Bunların yanı sıra, yapının giriş (doğu) kapısında yer alan ve doğu dış duvarında karşılıklı iki adet niş içerisinde ve kuzey kapının üzerinde yer alan, duvar resimleri doğrudan güneş ışığına maruz kalmaktadır. Güneş ışığının duvar resimleri üzerinde özellikle boya üzerinde beyazlatıcı etkisi olduğu ve tozuma yol açtığı bilinmektedir. Yapıda özellikle kemer içerisinde yer alan resimlerdeki boyanın tozuma, beyazlaşma etkisi ve hava hareketleri ile bozulduğu gözlemlenmektedir (Fig-10).

Sinop Balatlar Kilisesi içerisinde yer alan duvar resimlerinin yapısal bir müdahaleye başlamadan önce, bu müdahale sırasında doğabilecek zararlara karşı acil olarak korunmaya alınması gereklidir. Yapısal sağlamlaştırma sırasında ortaya çıkabilecek çarpma, titreşim vs. karşı resimlerde duvardan ayrılacak parçalar bulunduğundan bu kısımların acil olarak sağlamlaştırılması, mimari restorasyon müdahaleleri sırasında resimlerin zarar görmesini engelleyecektir. Ayrıca resimlerde boyası tozuyan kısımlar acil

olarak sağlamlaştırılmalıdır çünkü mimari sağlamlaştırma başlayana dek geçen sürede tozuma devam edecek ve kısa sürede resimlerin bir kısmı daha basit bir önlemle koruma altına alınabilecekken kaybedilecektir.

## **SİNOP BALATLAR KİLİSESİ'NDE BULUNAN DUVAR RESİMLERİNİN ACİL KORUNMASINA İLİŞKİN ÖNERİLER**

### **I- Arşiv araştırması**

Yapı ile ilgili yazılı ve görsel kaynakların araştırılması.

### **II- Belgeleme**

Yapıdaki resimlerin mevcut durumlarının belgelenmesi;

1-Temel çizim (*süslemelerdeki resimsel anlatımın uygun bir ölçekte çizgisel olarak kâğıt üstüne aktarılması*).

2-Tematik haritalandırma (*süslemelerdeki bozulma, kayıp, önceki dönem onarımları gibi durumların temel çizim esas alınarak, çeşitli sembollerle kâğıt üzerinde gösterilmesi*).

3-Karşıdan (*paralel*) fotoğraflama (*süslemelerin tam karşıdan ve eşit uzaklıktan fotoğraflanması*).

4-Yansıtımlı kızılötesi (reflected infrared) ve morötesi ışınım etkili florasan (UVA-induced visible fluorescence photography) fotoğraflama ile (*süslemelerin geçirdiği onarımların ve müdahalelerin tespiti*).

5-Video ile konservasyon öncesi durum tespiti.

6. Belgeleme çalışmalarına konservasyon aşamasında ve sonrasında da devam edilmelidir.

### **III-Teşhis**

Herhangi bir uygulamaya geçmeden önce duvar resimlerinin yapım tekniği, bozulmaya neden olan etkenler, bozulma türleri ve dereceleri açısından incelenmesi, konservasyon aşamasında uygulanacak doğru yöntem ve malzemelerin belirlenebilmesi için gereklidir. Bunların teşhisinde kullanılacak yöntemler aşağıda belirtilmiştir:

1-Dönemin sanatçısı tarafından kullanılan resim tekniğinin belirlenmesi için teknolojik incelemeler (*görsel inceleme, morötesi ışınım, kızılötesi ışınım ile görüntüleme ve eğimli ışık yandan aydınlatma gibi metotlar kullanarak*).

2- Analizler

—Yüzey dokusu ve uygulama biçiminin tespiti (*yandan aydınlatma ile iskele sınırı, günlük çalışma sıvaları geçişlerinin ve doğrudan kazıma ya da pergel kullanımına ait izlerin tespiti*).

—Taşıyıcıdan yüzeye doğru duvar resmi ve mozaiklerin katmansal olarak incelenmesi. Taşıyıcının yapısı, yapı malzemeleri, orijinal inşa teknikleri, duvar işçiliği, korunmuşluk durumu, yapısal ilaveler, statik sorunlar, değişiklikler ve değişimlerin nedenlerinin incelenmesi.

—Sıva tabakalarının sayısı ve karakterizasyonu ve mekanik dayanıklılığının incelenmesi (*jeolojik inceleme, X Ray Diffraction (XRD), ESEM-EDX, asitle muamele, kalsimetri, bağlanma dayanıklılığı, basınç dayanımı testi, yarmada çekme dayanımı testi metotları kullanarak*).

—Boya karakterizasyonu (*boya tabakasına zarar vermeden, yerinde taşınabilir XRF ile araştırma* ).

—Boya ve sıva tabakasındaki organik bağlayıcının araştırılması gaz kromatografisi, FTIR ile.

—Duvar resimlerinin, bozulmasına neden olan kimyasal, fiziksel ve biyolojik etkenlerin saptanması. Nem kaynakları, tuz hareketleri, biyolojik bozulmanın tespiti (*higrometre, protimetre, kondaktometre, SEM-EDX, iyon kromatografisi, basit spot testler ile* ).

—Duvar resimlerinin sağlamlaştırmasında kullanılacak malzemelerin seçimi (*enjekte edilebilirlik, akışkanlık, ıslak ağırlık, su tutma ve bırakma kapasitesi, genleşme ve ayrışma, prizlenme süresi, çekme, bağlanma dayanıklılığı, basınç dayanımı, yarmada çekme dayanımı, su emme kapasitesi, ıslak kap metodu ile su buharı geçirgenliği ve iletim oranı testleri ile*).

—Süslemeli alanlardaki taşıyıcı ve sıva tabakalarındaki derin boşluklarda ve gerekli görüldüğünde sıva kenarlarında kullanılmak üzere orijinaline uygun nitelikte bir onarım harcı geliştirilmesi (*ıslak ağırlık, su tutma ve bırakma kapasitesi, genleşme ve ayrışma, prizlenme süresi, çekme, bağlanma dayanıklılığı, basınç dayanımı, yarmada çekme dayanımı, su emme kapasitesi, ıslak kap metodu ile su buharı geçirgenliği ve iletim oranı testleri ile*).

#### **IV-Temizlik**

Temizlik yöntemi ve kullanılacak malzemeler teşhis aşamasında yapılacak olan analizlerin sonucuna göre yerinde yapılacak testlerle belirlenmelidir.

#### **V-Sağlamlaştırma**

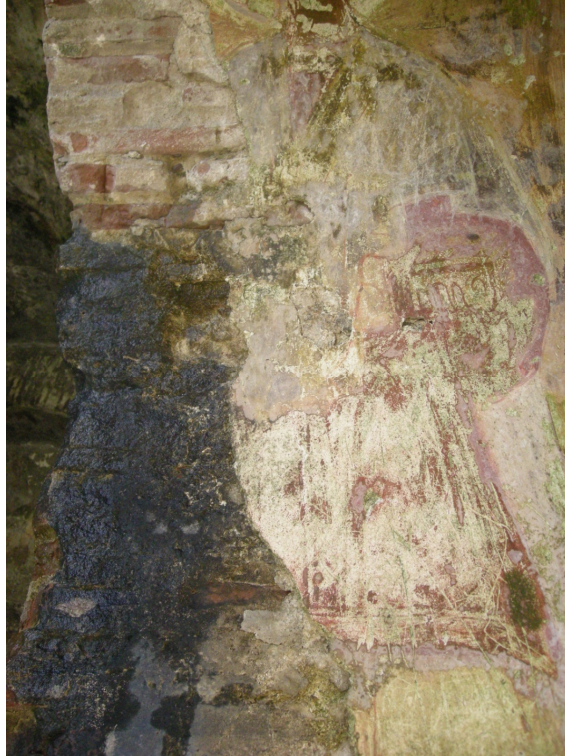
Sağlamlaştırma yöntemi ve kullanılacak malzemeler teşhis aşamasında yapılacak olan analizlerin sonucuna göre belirlenerek seçilen sağlamlaştırıcılar uygulama öncesi değerlendirilmelidir. Fakat acil koruma gerektiren alanlarda laboratuvar çalışmalarının özellikle sağlamlaştırma aşamasında kullanılacak enjeksiyon harçlarının belirlenmesi için gerekli analizlerden özellikle mekanik dayanıklılık testlerinin üç yıl bekletilmiş örneklerle yapılması zorunluluğu bulunmakta ve bu süre zarfında resimlerin şu anki ani ve hızlı bozulma sürecinde acil önlem gerekliliği ile tezat oluşturmaktadır. Üzerinde bilimsel araştırmaları yapılmış ve doğruluğu kanıtlanmış malzemelerin kullanımı tüm dünyada acil müdahale gerektiren duvar resimlerinde uygulanan bir yöntemdir. Yapıda bulunan duvar resimlerinin acil korunma gerekliliği dolayısıyla yapım tekniği ve yapının bozunmuşluk durumuna uygun ayrıca en uzun süreli korumayı sağlayabilecek doğruluğu bilimsel yayımlarla kanıtlanmış sağlamlaştırma malzemeleri kullanılabilir.

**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*, 1-5
- Dikilitaş, G. 2005. *Duvar Resimlerinin Bozulmasına Neden Olan Etkenler ve Koruma Uygulamaları*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Taşınabilir Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Mora, P., L. Mora and P. Philippot. 1984. *Conservation of Wall Paintings*, Glasgow.
- Matero, F. G. 1995. A Programme for the Conservation of Architectural Plasters in Earthen Ruins in the American Southwest. *Conservation and Management of Archaeological Sites* 1(1): 24.
- Güleç, A. 1992. *Bazı Tarihi Anıt Harç ve Sıvalarının İncelenmesi*, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Kimya Anabilim Dalı.
- Teutonico, J. M., G. Ashall, E. Garrod and T. Yates. 2000. "Comparative Study of Hydraulic Lime-Based Mortars", *International RILEM Workshop on Historic Mortars, Characteristics And Tests*, Paisley, Scotland, 12th-14th May 1999, P. Bartos, C. Groot, and J. J. Hughes, Cachan, France: RILEM Publications, 339-349.
- Teutonico, J. M. 1988. *A Laboratory Manual for Architectural Conservators*, Rome: ICCROM.
- Teutonico, Jeanne Marie 1996. "The Smeaton Project: Factors Affecting the Properties of Lime-Based Mortars", *A Future for the Past: A Joint Conference of English Heritage and the Cathedral Architects Association: 25-26 March 1994*, ed. J. M. Teutonico, London: James & James, 13-23.



**Fig. 1 Sinop Balatlar Kilisesi genel görünüm. Hande Günözü.**



**Fig. 2 Su sızıntısının oluşturduğu yüzey erozyonu ve koyu-mavi lacivert renkli akıntı (mikrofilm) tabakası. Hande Günözü.**



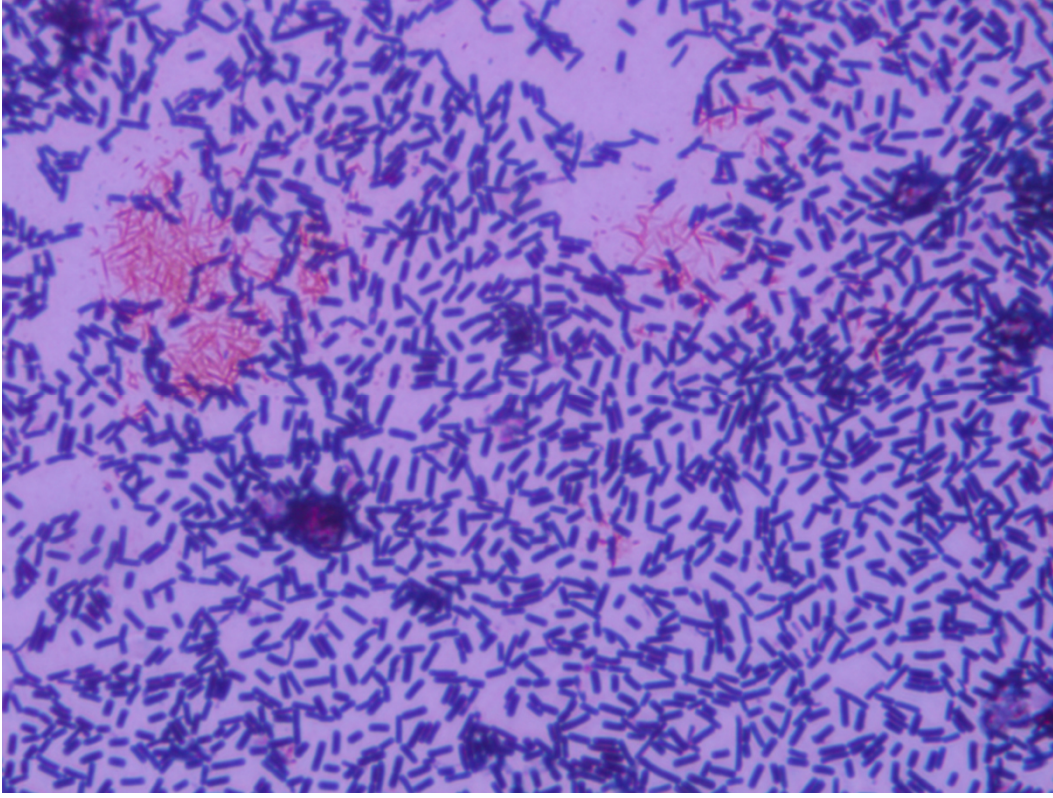


Fig.3 gr+ ve gr- Bacillus (çomak tipli) bakteri kümeleri. gr+ Bakterilerin baskın olduğu görülmekte. Seva Gürün.

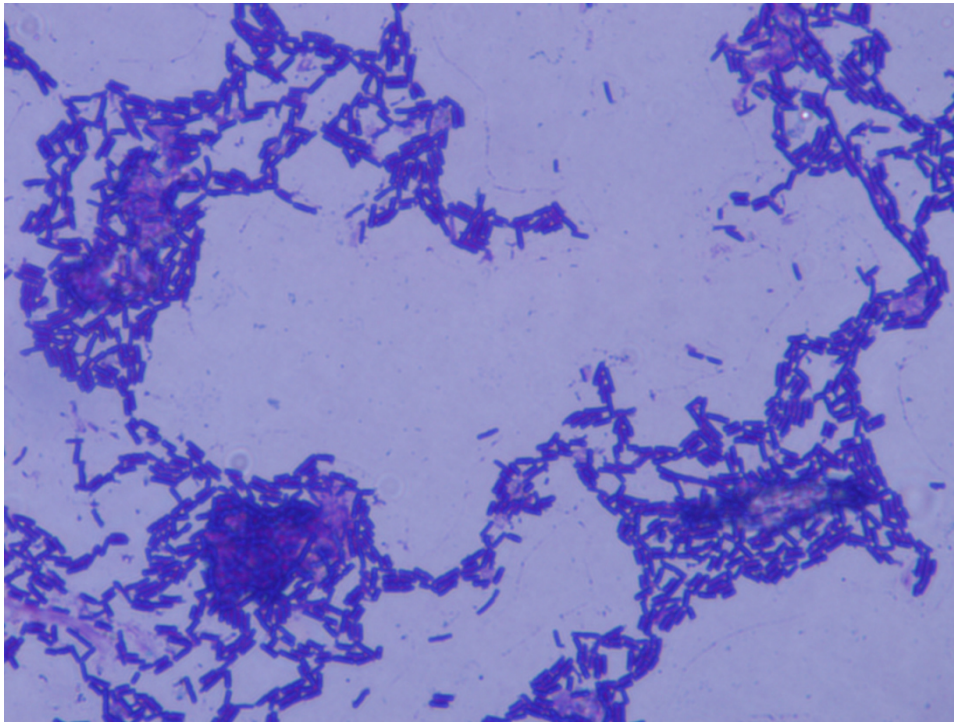


Fig.4 gr+ Bacillus (çomak tipli) bakteri kümeleri. Seva Gürün



**Fig.5 Kaba sıva ile duvar örgüsü arasında yer alan ve enjeksiyon harcı ile acil olarak müdahale edilmesi gereken boşlukların kesitten görünümü. Hande Günözü.**



**Fig. 6 Kaba sıva ile duvar arasında yer alan boşlukların lokal alanlarda sebep olduğu sıva kayıpları. Hande Günözü.**



**Fig.7 Yapının genelinde yer alan grafitilerden bir örnek. Hande Günözü.**



**Fig. 8 Yapıda yakılan ateş sonucu oluşan is tabakası. Hande Günözü.**



**Fig. 9** Yapının doğu dış duvarında yer alan niş içerisinde yer alan duvar resmine, insan eliyle verilen zarar. Hande Günözü.



**Fig. 10** Güneş işığı, hava akımının neden olduğu bozulmalar. Hande Günözü.