

PİŞMİŞ TOPRAK ESERLERİN RESTORASYON VE KONSERVASYONU

*Celal KÜÇÜK **

Anadolu, yüzyıllar boyunca çeşitli uygarlıkların yeşerdiği bir kültür mozaiğidir. Bunun doğal sonucu olarak da özgünlüğünü yitirmeden gelecek kuşaklara aktarılması gereken bir kültür mirası kalmıştır. Mirasın yaşatılabilmesi için restorasyon ve konservasyonun, bilinçli yapılması gerekmektedir. Bununla birlikte restorasyon ve konservasyon çalışmalarının, kültür zenginliğimize karşın yeni yeni önem kazanması oldukça düşündürücüdür.

Bu makalemizde pişmiş toprak eserlerin, kazı öncesi ve sonrası ile müzelerdeki depolama ve teşhirleri sırasındaki restorasyon ve konservasyon çalışmalarını ele almak istiyoruz. Ancak öncelikle restorasyon ve konservasyon terimlerinin tanımları, kriterleri ve izlenecek yöntemleri konusuna kısaca değinmenin yararlı olacağı inancındayız.

I.RESTORASYON VE KONSERVASYON İLE İLGİLİ ÇALIŞMALARA GENEL BİR BAKIŞ

A) TANIMLAMA

1- Restorasyon: Arkeolojik veya sanat değeri taşıyan bir eserin özgünlüğünü koruyarak gelecek kuşaklara aktarmak için yapılan zorunlu müdahalelere “restorasyon” denir.

2. Konservasyon: Eseri zaman içinde olabilecek bozulmalara (biyolojik, kimyasal, doğal) karşı koruma amacıyla alınan önlemlere “konservasyon” denir.

* Celal KÜÇÜK, Restoratör, İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez Laboratuvarı.

B) KRİTERLER

Tanımlamalardan da anlaşılacağı gibi eserin yaşatılabilmesi için restorasyon ve konservasyonun yapılması büyük önem taşımaktadır. Ancak bu işlemler yapılırken bir restoratörün müdahale sınırı iyi belirlenmelidir. Bu nedenle restorasyon çalışmalarında eserin özgünlüğüne veya yaşamına zarar verecek müdahaleleri kontrol altında tutabilmek amacıyla uluslararası tüzükler hazırlanmış ve çeşitli kriterler ortaya konmuştur.

Hazırlanan tüzükler arasında en önemlisi ve daha önce hazırlanmış olan anlaşmaların en geniş kapsamıyla ele alındığı tüzük 1964'te kabul edilen, 16 maddeden oluşan "Venedik Tüzüğü" dür¹. Bu tüzük gerek taşınır gerekse taşınmaz eserlerin restorasyonu sırasındaki müdahale sınırlarını belirlediği gibi, daha sonra ortaya atılan restorasyon kriterlerinin de temelini oluşturmaktadır. Örneğin, tüzüğün 3. maddesinde "Anıtların korunmasında ve onarılmasındaki amaç onları hem tarihi bir belge hem de bir sanat eseri olarak korumaktır" şeklinde restorasyonun; amacını, 9. maddede "Faraziyenin başladığı yerde onarım durdurulmalıdır" ifadesiyle sınırlarını, 16. madde de "Bütün koruma, onarım ve kazı işlerinde her zaman çizim ve fotoğraflarla açıklık kazanmış çözümleyici ve eleştireci raporlar şeklinde kesin belgeler hazırlanmalıdır" biçiminde izlenecek yöntemi ve belgelemenin önemini belirleyen ilkeler bulunmaktadır.

Venedik Tüzüğü'nün hazırlanması için uygun ortamın sağlandığı İtalya, bu konudaki öncülüğünü restorasyon kriterlerinin doğmasına uygun zemini hazırlayarak da göstermiştir. Restorasyon kriterleri arasında en fazla kabul görenlerden biri Cesare Brandi'nin restorasyon kriterleridir². Brandi eseri, strüktürü ve artistik özellikleri olmak üzere iki bölüme ayırmaktadır. Öncelikle eserin ayakta kalması ve yaşamasının yapılabileceğini savunmaktadır. Ancak daha sonra eserin artistik kısımlarının (eser üzerindeki boyamalar v.s.) önemli olduğunu belirtmektedir. Artistik özelliklerinin eserin yaşaması açısından zorunlu olmadığını, varolanın korunmasının uygun olacağını, eksik olan kı-

-
- (1) Venedik Tüzüğü ve öncesinde tarihi anıtların korunmasına ilişkin yapılan anlaşmalar için, Bkz. C. Erder, *Tarihi Çevre Kaygısı*, Ankara, 1971; Ay. yaz., "Uluslararası Tarihi Anıtlar ve Yerleşmeler ve Fotogrametrinin Tarihi, Anıtlara Uygulanması Konulu Toplantısı", *Vakıflar Dergisi*, IX (1971), s.409-17; Ay. yaz., "Venedik Tüzüğü", *Uluslararası Tarihi Anıtların Onarım Kuralları*, *Vakıflar Dergisi*, VII (1968), s. 111-115, Venedik Tüzüğü öncesi anlaşmalardan Carta Del Restauro için bkz. Doğan Kuban, "Restorasyon Kriterleri ve Carta del Restauro", *Vakıflar Dergisi*, V (1962), s. 149-152.
 - (2) Bkz. C. Brandi, *Teoria del Restauro*, Roma 1963.

sımların üzerine müdahalede bulunmanın figür veya motiflerin fazlariyeye uygun olarak devam ettirilmesinin yanlış olduğunu ifade etmektedir³. Lezsek de Brandi gibi restorasyon kriterlerinde temel ilkenin eserin özgünlüğüne zarar vermeden maksimum düzeyde yaşatılmasını savunmaktadır⁴.

Restorasyon kriterleri temelde aynı prensipler üzerinde kurulmakla birlikte, uygulandıkları bazı yöntemlerle birbirlerinden ayrılmaktadır. Bu nedenle de İtalya'daki enstitülerin verdikleri eğitim farklı kriterleri temel almaktadır⁵.

Restorasyon çalışmalarının ülkemizdeki durumu ve gelişimi maalesef İtalya'daki gibi umut verici olmamıştır. Oysa Venedik Tüzüğü'nün 1964 yılında benimsenmesiyle birlikte çeşitli yayınlarla restorasyonun önemi, restorasyon ilkeleri, hazırlanan tüzükler ile anlaşmalar, ülkemizde tanıtılmaya ve özellikle restorasyon yapan birimlere benimsetilmeye çalışılmıştır⁶. Ancak bu çabaların üzerinden yıllar geçmiş olmasına rağmen yetişmiş elemanın çok sınırlı sayıda olması, üniversitelerin restorasyon bölümlerinin geçtiğimiz bir kaç yıl içinde mezun vermeye başlaması restorasyon konusunda yapılan Türkçe yayınların kısıtlı kalması, olumlu atılan ilk adımların bazı istisnalar dışında, başarısız örneklerle teoriden pratiğe aktarılamadığını gözler önüne sermektedir. Tüm bu yetersizliklere karşın ülkemizde, uluslararası standartlara, restorasyon ve konservasyon konusunda bilimsel tekniklerle çalışan bir merkez bulunmaktadır. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü bünyesinde görev yapan İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez Laboratuvarı, müze koleksiyonlarındaki eserler ve tarihi anıtların dekoratif malzemelerinin (fresk, mozayik ve çini) korunmasına yönelik geniş kapsamlı çalışmalar yapmaktadır. Ayrıca, her müzenin gerek teşhir gerekse depolama aşamasında restorasyon ve konservasyona yönelik çeşitli sorunlarına yardımcı olabilmek amacıyla müzecilere değişik zamanlarda kurslar da verilmektedir. Ülkemizdeki müzelerin sayısı ve bu müzelerin kolleksiyonlarını oluşturan binlerce eser gözönüne alındığında, kuşkusuz bu laboratuvarın yetersiz kaldığı bir gerçektir.

(3) C. Brandi, a.g.e., s.2 vd.

(4) I. Lezsek, "La philosophie de la Restauration et les problems de la Reparation des Altérations Dans les Ouvre d'Art", *Problem of Completion Ethies and Scientific Investigation in the Restoration Problems*, UNESCO, Budapeşte 1982, s. 223-227.

(5) I. C. R. veya Floransa Restorasyon Enstitüsü'nün eğitimi örnek olarak verilebilir.

(6) C. Erder eserleri ve makaleleri (bkz. dipnot 1), Doğan Kuban, adı geçen makaleleri (bkz. dipnot 1), A. Saim Ülgen, Tarihi Anıtların Korunması ve Onarılması, Ankara 1943; E. Madran, "Kültürel Varlıkların Korunması ve Onarılması", *Vakıflar Dergisi*, 1976, s. 271-282.

C-YÖNTEM

Restorasyon çalışmalarında belirli bir sistemin izlenmesi gerekmektedir. Bu sistemi beş alt başlıkta ele alabiliriz⁷.

1-Analiz: Restorasyon çalışması sırasında yapılacak uygulamanın belirlenmesi için atılacak bir adımdır. Analiz iki aşamalı olarak ele alınabilir. Birinci aşaması eserin tüm detaylarıyla (hamur, yapım tekniği, boya vs.) incelenmesidir. İkinci aşama eğer gerekli ise konusunda uzman bir laboratuvarında çeşitli analizlerin yapılmasıdır⁸. Bu aşama ancak bir uzman tarafından (kimyager, biyolog, jeolog vs.) gerçekleştirilebilir⁹.

2-Dökümantasyon: Restoratör eserin yapısını, tekniğini ve daha önce geçirdiği restorasyonları bilmek zorundadır. Bunun için de eser hakkında bilgi toplamak amacıyla yayın taramasının yapılması, henüz eser üzerinde çalışılmadan, çalışma sırasında ve çalışma sonrasında fotoğraflarının çekilmesi, ölçekli çiziminin hazırlanması gerekmektedir. Hazırlanan bu belgeler restorasyonu yapılacak eserin tüm sorunlarını ve yapılan müdahaleleri kapsayacağı için eserin kimlik kartı niteliğini taşıyacaktır. Eserle beraber korunması gereken bu kimlik kartı, ileride eğer gerekirse yapılacak korumaya yönelik çalışmalara ışık tutacağı gibi, daha önce yapılmış olan müdahalelerin gelişen teknikle yenilenmesi gerektiğinde anahtar rolü oynayacaktır.

3-Temizlik: Mekanik ve kimyasal olmak üzere iki yöntemle yapılabilmektedir. Ancak kimyasal yolla müzelerde yapılan temizlik yöntemi (asit ve benzeri maddeler kullanılarak) esere geri dönüşümü olmayan zararlar vermektedir. Eserin bünyesinde bulunan katkı maddelerinin (mermer tozu, kireç taşı, organik maddeler v.b.) yok olması nedeniyle fiziksel yapısının bozulmasına neden olmaktadır¹⁰.

(7) Restorasyon ile ilgili görüşlerimizin temelini C. Brandi'nin restorasyon teorisi oluşturmaktadır.

(8) Söz konusu testler ve araştırmalar ülkemizde Kültür Bakanlığı, Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez Laboratuvarı Müdürlüğü, İstanbul Teknik Üniversitesi ile Ortadoğu Teknik Üniversitesi'nin ilgili fakültelerinde yapılabilmektedir.

(9) Uygulanacak yeni yöntemler için bkz. James Black, "Recent Advances in Conservation & Analysis of Artefacts", *University of London Institute of Archaeology Jubilee Conservation Conference*, London 1987. Gelişen teknikle belirlenen yeni yöntemlerle yapılan uygulama örneği için bkz; A. Ravaglioli, A. Krajewski, G. Govannelli, P. Bonasani. "Studio del degrado del chiostro miaolicato di S. Chiara in Napoli" *Faenza, Bolletino Del Museo Internazionale Delle Ceramiche in Faenza*, 1-3 (1989), s. 41-133; Eski eserlerin malzemeleri ve restorasyon yapılırken kullanılacak malzemelerin analizi için bkz: "Tecniche Di Esecuzione Materiali Costitutivi", *Dimos*, 1/1 (1978) Istituto Centrale per il Resturo, yayınları, Roma 1978.

(10) 1992-93 yılı I.C.R. ders notları.

Eser üzerinde bulunabilecek bozulmalar (örneğin kalker ve benzeri oluşumlar gibi) mekanik yolla alınmalıdır. Bu şekilde temizlenemiyorsa kesinlikle kimyasal olarak temizlik yapılmamalı, kalker yüzeyde bırakılmalıdır. Çünkü eserin yaşamasına çok zararı olmayan bu bozulmayı, eserin bünyesine zarar verecek bir şekilde temizlemek eseri gözden çıkartmak olacaktır. Oysa gelişen teknik, bu bozulmayı, ileride esere zarar vermeden temizleme imkanı sağlayabilir. Zira ülkemizde henüz kullanılmamakta birlikte lazerle yapılan temizleme çalışmaları başarılı sonuçlar vermektedir¹¹.

4-Tümleme ve Sağlamaştırma: Eser kırık olarak ele geçirilmiş ise tümülle ayağa kaldırılması, kısmen kırık ise eksik parçalarının özgününe uygun olarak bütünlenmesidir. Eser için en tehlikeli ve en çok zarar veren işlem, yanlış müdahaleler ve kullanılan hatalı malzemelerdir¹². Doğal

- (11) 1992 yılında İtalya'da yaptığımız çalışmalar sırasında lazer ile yapılan temizlik uygulamalarının başarılı sonuçlarını yerinde gözlemledik. Ayrıntı için bkz. "Verifica delle prove di Pulitura eseguite su un busto in marmo presso palazzo del BO, Padova; Dr. Alessandro Princivalle diagnostica per il restauro artistico, yayınlanmamış özel rapor.
- (12) Hatalı malzeme kullanımı ve yanlış müdahaleler için bkz. Hüseyin Akıllı, "Kazı Buluntusu Kil Eserlere Uygulanacak İlk Koruma Çalışmaları", *Sanat Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 2/6 (Aralık 1989), s. 58-66, bil. s. 64; "Gevaş Tarihi-Türk Mezarlığında Yok Olma Durumunda Olan bir Mezarın Onarımı", *VIII. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, (Ankara 28 Mayıs-Haziran 1990), s. 323-348, bil. s. 329; Ay. yaz., "Magnesia, Knidos, İznik Çini, Ke-lenderis, Gevaş, İznik Tiyatro, Efes Müzesi ve Van Kalesi Kazı Buluntusu Seramiklere Uygulanan Tümleme Yöntemleri", *X. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, (Ankara 25-29 Mayıs 1992), Ankara, 1992, s. 41-62, bil. s. 42, 46; Ay. yaz., "İznik Çini Fırınları 1991 Yılı Kazısında Fırın Ateşhanesine Uygulanan Onarım Çalışmaları", *X. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, (Ankara 25-29 Mayıs 1992) Ankara 1992, s. 63-84, bil. s. 69-70. Söz konusu makalelerdeki uygulamalarda kullanılan selülozik tiner içinde çözülmüş Araldit AW 2105 ve HS 70 geri dönüşümlü olmayan malzemelerdir. Ayrıca söz konusu malzemeler sağlamaştırma amacı ile tercih edilememektedir. Oysa restorasyonun temel ilkelerinden birisi kullanılacak malzemenin geri dönüşümlü olmasıdır. Restorasyon çalışmalarının bilimsel tekniklerle yapıldığı ülkelerde bu ilke kesinlikle gözardı edilmeyerek geri dönüşümlü olmayan maddeler sağlamaştırıcı olarak eserin bünyesine emdirilmemektedir. Çünkü bu malzeme eser yüzeyine emdirildiğinde eserin hava ile olan ilişkisini kesecek, eserin bünyesinde oluşan nemin dışarı çıkmasını engelleyecek ve sağlamaştırıcının çok güçlü olması nedeni ile eser ile sağlamaştırıcının genişleme katsayılarının farklılığı nedeni ile Araldit emdirilen kısımlar zamanla parçalanacaktır. Ayrıca son yıllarda yapılan çalışmalar sonucunda Araldit AY 103, AW 2105'in zamanla renk değiştirerek eser yüzeyinde sarı bir tabaka oluşturduğu tesbit edilmiştir. Taş eserlerde sağlamaştırma için kullanılacak Lorenzo Lazzarini - Marisa Laurenzi Tabasso, *La Restauration de la Pierre*, 1986 Padova, İtalya. Genel olarak restorasyon çalışmalarında kullanılacak geri dönüşümlü malzemeler için bkz. C. V. Horie, *Materials for Conservation*, 1987; Gioglio Torracca, *Solubilité et Soluvents Utilisés Pour la Conservation des Biens Culturels*, CROM (tarihsiz) Roma. Kullanılan hatalı yöntemler için bkz; Hüseyin Akıllı, "Magnesia, Knidos, İznik Çini, Ke-lenderis, Gevaş, İznik Tiyatro, Efes Müzesi ve Van Kalesi Kazısı Buluntu Seramiklere Uygulanan Tümleme Yöntemleri" *X. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, (25-29 Mayıs 1992) Ankara, 1992, s. 41-51 bil. s. 42' de anlatılan "nemlendirme bölümünde kırık yüzeylere atılan çentik ve çizikler ile s. 46' da "İskelet Yöntemi"nde, esere delik açılması ve metal çubuklar yerleştirilmesi ülkemizde ve dünyada 1930-40 lı yıllarda uygulanmış ancak bu gün esere zarar verdiği ve gerek "Venedik Tüzüğü" gerekse restorasyon ilkelerine ters düştüğü için terk edilmiş bir yöntemdir.

olaylar sonucu yüzeyde oluşacak bozulmalar için çözüm bulmak mümkündür. Ancak geri dönüşümlü olmayan bazı malzemelerin, yapıştırıcı veya sağlamlaştırıcı olarak kullanılması (Japon yapıştırıcısı, Araldit 2002, Araldik AY, Araldit HW2105 vs.) eserde onarılması mümkün olmayan hasarlara yol açtıkları gibi, fiziksel yapıda oluşturdukları değişimlerle eserin tamamen yok olması sonucunu hazırlamaktadır. Ayrıca hatalı uygulamaların yayınlanması, bu tür uygulamaların doğru yöntemler şeklinde yaygınlaştırılması tehlikenin boyutlarını genişletmektedir¹³.

Taş eserlerin korunması ile ilgili yayınında Maria Tabasso, koruma amacı ile kullanılacak sağlamlaştırıcı maddelerin seçiminde titizlik gösterilmesinin çok önemli olduğunu belirterek, “sağlamlaştırmanın başlıca amaçları taşın orijinal yapısı içindeki bağları güçlendirerek mekanik direncini arttırmak ile genellikle dış yüzeye yakın bozulmuş bölümlerin daha iyi durumdaki iç bölümlere olan bağlarını kuvvetlendirmektir. Korumanın amacı ise bozulmanın hızını düşürmektir. Sağlamlaştırma çalışmaları kısmen bunu sağlıyor olsalar dahi, koruma uygulamaları, doğrudan doğruya bu amaca yöneliktir”. Dr. Maria Tabasso¹⁴, “Taş koruma ile ilgili kişilerin çoğunluğu, koruma amacı ile kullanılacak kimyasal maddelerin su geçirimsiz fakat su buharı geçirimli olması gerektiğine karar vermiştir. Bu özellikteki maddeler herhangi bir şekilde yüzey altına girebilen suyun basınca yol açmadan buharlaşarak geri çıkmasına engel olmaz” ifadesiyle taş eserlerde koruma amacıyla kullanılacak maddelerin özelliklerini anlatmaktadır¹⁵.

5. *Depolama ve Teşhir*: Eserin restorasyon ve konservasyonu yapıldıktan sonra, yaşaması için çok önemli, en uzun ve en son aşamadır. Eserin bünyesine en uygun ortamda (nem, ısı, ışık açısından) bozulmasına imkan vermeden saklanması en iyi koruma yöntemidir. Teşhir ve depolama sırasında her tür eserin bünyesine uygun şekilde ortamın dengelenmesi, günümüz koşulları ve müzelerimizin imkanları ile güç olmakla birlikte eserin yaşaması için zorunludur. İkinci bölümde ideal ortamın nasıl dengelenebileceği konusu (sadece pişmiş toprak eserler için) detaylı olarak ele alınmıştır.

(13) Bkz. dipnot, 12.

(14) Marisa Laurenzi Tabasso, “*Taş ve Korunması*”, s. 18-19, yayınlanmamış çalışma.

(15) Ayrıca taş eserlerin restorasyonu için bkz. Lorenzo Lazzarini-Marisa C. Tabasso, *a.g.e.*, (dipnot 12), s. 185-200.

II. PİŞMİŞ TOPRAK ESERLERİN RESTORASYON VE KONSERVASYONU

Genel olarak pişmiş toprak şeklinde isimlendirdiğimiz malzemesi ve yapım tekniğine göre de keramik, çini, sırlı tuğla vb. gibi gruplara ayırdığımız eserlerin restorasyon ve konservasyonu, atmosfere çıkmadan önce ve atmosfere çıktıktan sonraki süreçler olmak üzere iki aşamada ele alınabilir.

A- ESERİN ATMOSFERE ÇIKARTILMADAN ÖNCEKİ ORTAMI VE YAPILACAK HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

Eser yüzyıllarca toprak altında kaldığı için ortama uyum sağlamıştır. Basınç, ışık, ısı, nem ve diğer etkenler yaşamını devam ettiren zorunluluklar haline gelmiştir. Böylesine uyum içinde bulunduğu bir ortamdaki çok farklı bir ortama (atmosfere) çıkartılması sırasında basınç, ısı, ışık ve nem farklılıklarına maruz kalacaktır. Bunun sonucunda da hızlı bir bozulma sürecine girecektir. Bu nedenle eser henüz toprak altından çıkarılmadan önce kazı alanının bulunduğu bölgeyle ilgili, hava sıcaklığı, nem oranı, gölge uzunluğu, hakim rüzgarın yönü ve sıklığı, buzlanma, toprak cinsi, yeraltı suyunun seviyesi gibi doğal bilgiler toplanmalıdır. Toplanan bilgiler değerlendirilerek eser çıkartılırken ve çıkartıldıktan sonra uygulanacak yöntemlerin saptanmasıyla hazırlık çalışmaları tamamlanmış olacaktır. Yöntemlerin hem saptanma hem de uygulama aşamasında bir ekip çalışması gerekmektedir. Kuşkusuz her kazı ekibinde uzman bir konservatör bulunmalı ve diğer ekip elemanlarının da konu hakkında yeterince bilgilendirilmiş olmaları kaçınılmazdır. Çünkü bir eserin yaşamı için en uygun zaman diliminde atmosfere çıkartılması organize edilmiş bir ekip çalışmasını zorunlu kılmaktadır¹⁶.

B- ESERİN ATMOSFERE ÇIKARTILMASI İLE BAŞLAYAN SÜREÇ VE İZLENECEK YÖNTEMLER

Eserin atmosfer ortamına çıkartılmasıyla başlayan ikinci aşama; ortamın özelliklerine uygun hale getirildiği, zorunlu müdahalelerin yapıldığı, depolama ve teşhir esnasında bozulmadan korunmasının sağlandığı uzun ve önemli bir süreçtir.

Eserin yıllarca uyum sağladığı ortamdaki alınıp, farklı bir ortama çıkartıldığında nem kaybı ve ısı-basınç farkı sonucunda yüzeyinde çat-

(16) N. Stanley Price, "Excavation and Conservation", *Conservation on Archaeological Excavations*, (Edited by N.P. Stanley Price), ICCROM, Roma 1984, s. 1-10.

laklar oluşur ve bünyesinde bulunan tuzlar yüzeye doğru hareket eder. Eserin bu sonuca maruz kalmaması için, çıkartıldığı andan itibaren ortamın özelliklerine uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Ancak bu işlem yavaş yavaş gerçekleştirilmeli ve eser kesinlikle güneş ışığına maruz bırakılmamalıdır. Eserin ortama uygun hale getirilmesi işleminin bilinçli olarak yapılması sonucunda, zarar görmesi, büyük ölçüde engellenmiş olacaktır. Dış etkenler sonucu veya eserin bünyesinden kaynaklanan bozulmalar ise restorasyon ve konservasyon ile yavaşlatılır veya mümkün ise ortadan kaldırılabilir. Dış etkiler veya eserin bünyesinden kaynaklanan bozulmalara karşı izlenecek yöntem dört aşamada gerçekleştirilmelidir:

1. ANALİZ: Eser toprak altında yer hareketleri (deprem, toprak kayması, çökmeler vs.) doğal olaylar sonucunda kırıldığı için genellikle parça parça ele geçirilir. Öncelikle bu parçaların tasnifleri yapılarak suya dayanıklı ve dayanıksız, boyalı ve boyasız eserlerin ayrılması gerekmektedir. Maalesef kazı alanlarında herhangi bir tasnif yapılmadan keramik parçalarının suyla yıkandığını gözlemledik. Kazı sırasında yapılacak hatalı bir işlem ileride eserin ciddi sorunlarla karşı karşıya kalması demektir. Bu nedenle atılacak her adım saptanan yöntemler doğrultusunda olmalı, basit bir işlem dahi atlanmamalıdır.

2. DOKÜMANTASYON: Belgelerin hazırlanması, eserin atmosfere çıkartılmasıyla başlamaktadır. Ancak, buna paralel olarak bozulma süreci de başladığı için kazı alanlarında esere müdahale etmek kaçınılmazdır. Bununla birlikte her sorunun kazı alanında çözülmesi de mümkün değildir. Kazı alanları eserin sorunlarının başladığı veya var olan sorunlarının ilk tespit edildiği yer olduğu için, eserle ilgili kaydedilen her bilgi daha sonraki aşamalarda büyük önem taşımaktadır. Kazı ekibinin uzman konservatörü tarafından veya kazı ekibi elemanlarınca hazırlanan envanter fişlerine eserin durumuna ilişkin bilgilerin büyük bir titizlikle doldurulması gerekmektedir. Hazırlanan belgeler, eserin depolanma ve teşhirinde, alınacak koruma önlemlerine veya eğer gerekli ise geniş imkanlara sahip bir laboratuvarında uygulanacak restorasyon yöntemlerine, ışık tutacağı için çok önemlidir. Belgelere yapılan her uygulamanın işlenmesi ve mutlaka eserle birlikte korunması gerekmektedir.

3- TEMİZLİK

Temizlik, eserde görülen bozulmaların önüne geçmek ve daha sonra uygulanacak (sağlamlaştırma, tümleme , v.b.) yöntemlere zemin hazırlamak üzere yapılmaktadır. Bunun için temizlik yöntemlerine geçmeden önce pişmiş toprak eserlerde görülen bozulmaları tanımlamanın yerinde olacağı kanısındayız.

Pişmiş toprak eserlerin restorasyonu ve konservasyonunda yöre yapım tekniği, pişirilme derecesi ve buluntu yeri farklılıklar gösterdiği için doğal olarak farklı türde bozulmalarla karşılaşmaktayız¹⁷. Bununla birlikte genel olarak bozulmaları üç grupta toplamak mümkündür.

a- Fiziksel Bozulmalar: Eserin toprak altında bulunduğu süre içinde oluşan yer hareketleri, sergi, depolama ve taşıma sırasında meydana gelen kırılma ve çatlamalardır.

b- Biyolojik Bozulmalar: Mantar, yosun, bakteri vs. biyolojik faktörlerin uygun ortamlarda eser bünyesinde üreyerek verdikleri zararlarıdır.

c- Tuzlar: Gözenekli bir yapıya sahip olan pişmiş toprak eserler toprak altında kaldığı süre içinde kapilarite yolu ile suyla birlikte tuzları da bünyelerine alırlar. Tuzlar çözünebilir ve çözünemeyen tuzlar olarak ikiye ayrılır¹⁸. Nemli ortamlarda çözünüp kuru ortamlarda kristalize olan tuzları, çözünebilir tuzlar olarak tanımlamaktayız. Çözünemeyen tuzlar eser yüzeyini kısmen (Resim: 1) veya tamamen kapatabildikleri gibi (Resim: 2) yüzeyin hemen altında kristalize olmaları sonucu, eser atmosfer ortamına çıktığı andan başlayarak yüzeyde kavrama, tozuma ve boyanın dökülmesi veya çatlamalara neden olurlar (Resim: 3). Çözünemeyen tuzlar ise kalsiyum tuzlarıdır. Kalsiyum karbonat, sülfat veya silikatlar suda çözünmezler. Kalsiyum ve sülfat sudan uzun sürede etkilenebilir. Bunların dışında magnezyum, demir veya bakır tuzları yüzeyde lekeler bırakabilirler (Resim: 9).

Temizlik yöntemi daha önce de ele alındığı gibi mekanik ve kimyasal temizlik olarak iki şekilde yapılabilmektedir. Ancak temizleme işlemine geçilmeden önce mutlaka eser kontrol edilerek gerekiyorsa sağlamlaştırma yapılmalıdır. Çünkü, gerekli analizler yapılmadan temizlik işlemine geçilmesi (eser yüzeyindeki patin tabakası zayıf veya eser boyalı ise boya veya patina tabakası zarar görebilir) esere zarar verecek sonuçlar ortaya çıkarabilir¹⁹.

Mekanik temizlik; herhangi bir kimyasal madde kullanmadan yumuşak fırça, bistüri veya dişçi aleti yardımı ile yapılan temizleme yöntemidir. Daha önce kazı alanlarında yapılan hatalı bir uygulamanın üzerinde durmuştuk. Bu uygulamanın diğer bir sakıncalı yönü de, yine herhangi bir tasnif yapılmadan ve sert bir fırça türü olan diş fırçası ile

(17) 1992-93 yılı I. C. R. ders notları

(18) 1992-93 yılı I. C. R. ders notları

(19) 1992-93 yılı I. C. R. laboratuvarlarında yapılan uygulamalar.

eserin fırçalanmasıdır. Eser su içinde kalması nedeni ile yumuşayacaktır. Bir de sert bir fırça ile fırçalanması yüzeyinin aşınması ve çizilmesine neden olacaktır. Bu nedenle eser eğer suya dayanıklı ise ve de yıkanması gerekli ise saf su içinde ve yumuşak bir fırça yardımı ile yıkanmalıdır.

Eserin saf su yerine normal bir su ile yıkanması suyun içinde bulunan tuzların eserin bünyesine geçmesine neden olacağı için sakıncalıdır. Ancak suya dayanıklı eserlerde kalker tabakası gibi eserin yüzeyi ile kullanılacak fırça arasında direkt temasın söz konusu olmadığı durumlarda diş fırçası eser yüzeyine hiç temas ettirilmeden kullanılabilir. Yüzeyde boya bulunması ve yumuşama tesbit edilmesi durumunda ise temizleme işleminin local olarak (gerektiğinde mikroskop altında) gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Resim: 4). Eser yüzeyinde bulunan en basit oluşumlar kir, toprak veya tozlardır. Hemen her eserde görülen bu kir tabakası nedeni ile eser topraktan çıkar çıkmaz yıkanarak temizlenmek istemektedir. Ancak fırça yardımı ile alınamayan sertleşmiş kir, kalker, vs. tabakası bistüri yardımı ile veya ucuna pamuk sarılmış ince çubuk ile non-iyonik deterjanla (%5-7 oranında su içinde çözülmüş) temizlenebilir.

Bistüri ile yapılacak çalışmalarda ise eser yüzeyindeki tabaka alınırken patina veya boyalara dikkat edilmelidir.

Kimyasal temizleme yöntemlerinin, özellikle yanlış uygulandığında eserde geri dönüşümü mümkün olmayan zararlar verdiğini daha önce belirtmiştik. Kimyasal temizlik genellikle çeşitli asitler kullanılarak yapılmaktadır. Asit, pişmiş toprak eserin hamurunda bulunan kireç taşı, mermer tozu, deniz kabukları v.s. gibi katkı maddelerini yok ederek fiziksel yapısını değiştirmektedir. Ayrıca kullanılan asit, eserin bünyesinden tamamen atılmadığından, uzun zaman reaksiyon devam ederek zaman içinde eserin yok olmasına yol açacaktır. Bu nedenle mekanik yöntemler eserin zarar görmeden gelecek kuşaklara aktarılabilmesi için en uygun yöntemdir (Resim: 5).

4. SAĞLAMLAŞTIRMA, TÜMLEME, YAPIŞTIRMA, DOLGU VE RENKLENDİRME

Eser yüzeyinde görülen tozuma, kavlama, çatlak ve eser bünyesinin zayıflaması gibi durumlarda sağlama işlemi yapılması gerekmektedir. Sağlama işlemi bazı durumlarda temizlik işleminden önce bazen ise sonra yapılabilir. Bu durumda restoratör eserin durumuna göre karar vermelidir.

Sağlamlaştırma için kullanılacak malzemenin; geri dönüşümlü, renk değiştirmeyen, eser üzerinde tabaka oluşturmayan ve eserin bünyesinde oluşacak nemin dışarı çıkmasına engel olmayacak özellikleri taşıması gerekir. Bu özellikleri içeren ve tüm dünyada yaygın olarak kullanılan sağlamlaştırıcı Paraloid B.72'dir. Kullanım amacına göre Toluene, Aseton, Tricolor, Etan içinde %3-4 oranında çözümlenerek uygulanabilir. Ancak uygulama esnasında eser yüzeyinde tabaka oluşturacak yoğunlukta kullanılması yanlıştır. Paraloid B-72 eser yüzeyine yumuşak bir fırça ile sürülerek uygulanabildiği gibi desikatör veya kapalı bir kaptaki emdirme sureti ile de uygulanabilir.

Tümleme işlemine, uygun keramik parçalarının tasnifi ile başlanır. Daha sonra yapıştırma işlemine geçilir. Ancak yapıştırma işleminde önemli olan yapıştırıcının eserin özelliklerine göre seçilmesi ve mutlaka geri dönüşümlü malzemelerin kullanılmasıdır. Araldit (Araldit 488 hariç) Japon yapıştırıcısı, gomalak v.s. gibi yapıştırıcılar son derece zararlıdır.

Malzeme seçiminde dikkat edilmesi gereken noktalar:

- a) Geriye dönüşümlü olması,
 - b) Kuruduğunda eserden daha sert olmaması,
 - c) Parçalar arasında kalınlık yapabilecek yoğunluk ve yapıda olmaması,
 - d) Eserin bünyesine zarar verebilecek kimyasal bileşikleri içermemesi,
- şeklinde özetlenebilir.

Bu özellikler çerçevesinde seçilecek bir madde yapıştırıcı olarak kullanılmalıdır.

Yapıştırma işlemi sırasında parçaları birleştirmek için kullanılan bantlara dikkat edilmelidir. Sert olan bantlar (tıbbi flaster v.s.) yerine daha yumuşak olan kağıt bant (skoç) kullanmak eser yüzeyinde bulunan boya ve patina tabakasının zarar görmesine engel olacaktır.

Restoratörün amacı eserin orijinal formu, işlev ve kullanım şekline uygun biçimde çalışmalarını yönlendirmektir ²⁰.

(20) I.Lezsek, *a.g. e.*, (dipnot 4), s. 223-27.

Bu amaç çerçevesinde bir restoratörün eksik olan parçaların doldurulması sırasında; “Önemli olan eserin ayakta durması ve yaşamasını sağlarken estetik çizgiler içerisinde izleyiciye sunmaktır”²¹ ilkesi doğrultusunda, hareket etmesi uygun olacaktır. Bu nedenle strüktürel yapıyı koruyarak eseri yaşatabilmek için yapısına en uygun ve zorunlu olan bölümlerde eklemeler yapılmalıdır. Eksik olan her bölümün mutlaka dolgu yapılarak bütünleşmesi gereksizdir. Bu gibi durumlarda yoğun olarak karşımıza çıkacak düşünce, eserin dolgu yapılmayan kısımlarının gözü rahatsız edeceği ve estetik açıdan olumsuz bir görünüm yaratacağı şeklindedir. Ancak önemli olan eserin orijinal parçalarının izleyicinin en iyi algılayacağı biçimde sunulmalıdır (Resim:6). Restoratör bazı durumlarda (eserin fiziksel yapısı açısından, önemli olmadığı durumlar) eksik kısımların izleyiciyi estetik açıdan rahatsız etmeyeceğini göz önünde bulundurmalıdır.

Esere yapılacak dolgular orijinal biçimine uygun olmayan sonuçlar çıkartabileceği gibi, orijinal kısımların ikinci planda kalmasına veya dolgunun orijinal esermiş gibi algılanması yanlıgısını getirebilir ²².

Dolgu malzemesi olarak seçilecek maddeye de titizlik gösterilmesi gerekmektedir. Dolgu maddesinin renginin eserden bir ya da iki ton açık olması yeterli değildir. Eserin bünyesine uygun olması (eşit gözeneklilik ve fiziksel yapıda) gerekmektedir (Resim:7). Örneğin gözenekli ve yapısında kum, mermer tozu gibi katkı maddeleri olan bir eserde çok ince ve pürüzsü bir yüzey verebilecek dolgu maddesi kullanılması uygun renklendirilmiş olsa da esere aykırı duracaktır. Dolgu malzemesinin özellikleri konusunda Floransa Restorasyon Enstitüsü bazı kriterler belirlemiştir. Buna göre:

a) Materyal geriye dönülebilir olmalı. Biyolojik, kimyasal ve fiziksel açıdan hareketsizlik göstermeli.

b) Kendi ağırlığından oluşan kuvvete dayanmalı ve üzerinde uygulanan materyalden daha kırılmalı.

c) Orijinal malzemeye göre fark edilebilir özellikte olmalı.

d) Kısa sürede aynı karakterde üretilebilmelidir ²³.

(21) C. Brandi, *a. g. e.*, (dipnot 2), s. 2 vd.

(22) 1992-1993 yılı I. C. R. ders notları.

(23) E. Prunas, M. Somon “Il. Metodologie correnti di Intervento e Nuove Propaste”, *Faenza. Bollettino del Museo Internazionale delle Ceramiche in Faenza*, 1989, I-III, s. 17-33.

Bu özellikleri içeren bir dolgu maddesi idealdir. Ülkemizde dolgu malzemesi olarak alçı kullanılmaktadır. Alçı uygun yöntemlerle kullanıldığı takdirde yukarıda sözünü ettiğimiz özellikleri içermektedir. Ancak alçı nem emen ve bunu eserin bünyesine yansıtan bir özelliğe sahiptir. Alçının bu olumsuzluğunu ortadan kaldırmak için eserin yalıtılması ve alçı içine katılacak (eserin özelliklerine uygun) malzemenin iyi seçilerek kuruduktan sonra dolgu maddesinin nem emmesini engelleyerek yalıtma işlemlerinin yapılması gereklidir.

Renklendirme bu işlemlerin son aşamasıdır. Renklendirme esere yapılan dolgunun üstten boyanması veya dolgu yapılırken boyanın dolgu maddesi içine katılması şeklinde iki yöntemle yapılabilir.

Restoratör bu aşamada renk belirlemek için eserin bozulma aşamalarından birini hareket noktası olarak belirlemelidir. Örneğin, eser yüzeyinde bulunan boya tabakasında dökülme mevcut ise renklendirme yapılırken bu bölümün esas alınması (normal şartlarda) en iyi seçim olacaktır. Böylece eserin bisküvisinin rengi doğrultusunda hareket edilerek, bakıldığında dolgu yapılan bölümün boyası dökülmüş veya sır tabakası dökülmüş bisküvi şeklinde algılanması sağlanacaktır.

Renklendirme için seçilen yöntem ve boyanın özelliklerine dikkat edilmelidir. Çünkü renklendirme üstten boyama biçiminde yapılıyor ise daha sonra oluşacak olan (boya tabakasında) dökülme ve bozulmalar hoş olmayan görüntüler yaratacaktır. Ancak dolgu maddesi hazırlanırken boyanın bu karışımın içine katılmasıyla elde edilecek renk yukarıda sözünü ettiğimiz riski ortadan kaldıracaktır. Ayrıca bu yöntemle yapılan renklendirme elde edilecek doku eser ile daha uyumlu bir dolgu sağlayacaktır (Resim:8).

DEPOLAMA VE TEŞHİR

Eserin kazıdan sonra yeni ortamında uyumla yaşayabilmesi için düzenli olarak kontrol ve bakımının yapılması gerekmektedir. Bu aşamada uygulanacak yöntemleri iki gruba ayırabiliriz:

- a) Pasif Koruma
- b) Aktif Koruma

A) PASİF KORUMA

Gerçekleştirilmesi daha zor ve uzun zaman alan bir yöntem olmasına rağmen eser açısından en olumlu koruma yöntemidir. Her geçen gün

daha fazla kabul gören bu yöntemde eser üzerinde yapılacak müdahalelerden çok eserin, içinde bulunduğu ortamın şartlarını eser için en uygun düzeyde tutmaktır. Bütün eserler belirli bir sürede içinde buldukları ortama uyum sağlar ve bünyesini o ortamın şartlarına uydururlar.

Bu yöntemde önemli olan eseri kısa sürede değişen ısı, nem, ışık ve doğal şartlardan uzak tutmaktır. Nem ve ısı standartlara uygun olmasa da bu oranlar uzun süre ani değişiklikler göstermediği sürece bozulma süreci, ısı, nem dengesinin kontrolüne bağlı olarak eserin bozulma sürecini yavaşlatacaktır. Işık, ısı ve nem yeterince kontrol edildiği takdirde uzun süre hiçbir bozulmaya uğramadan yaşayabilir ²⁴.

i) Teşhir sırasında uygulanacak standartlar:

	<u>Tavsiye edilen Atmosfer ortamı</u>	<u>Nem oranı (Humidite relative %)</u>
Seramik,pişmiş toprak eserler	Kuru	20-40%
<u>Aydınlanma için:</u>	<u>Işık Kaynağı</u>	<u>Maksimum Işık</u>
Seramik pişmiş toprak	Güneş ışığının direkt olarak gelmesi engellenerek,bütün kaynaklar kullanılabilir. Ancak ışık kaynağının yaydığı ısıya dikkat etmek gerekir.	Limit olmayabilir ancak 300 LX'e alıştırılması idealdir.

ii) Depolama sırasında uygulanacak şartlar:

Sıcaklık ve nem oranının aynı kalması, aydınlatma ise güneş ışığı engellenerek loş bir ortamda ve oda sıcaklığında tutulması idealdir ²⁵.

Pasif korumada, eser kendi dengesini sağlayacağından koruma amacıyla eser üzerinde yapılacak birçok işleme gerek kalmaz. Ayrıca teşhir veya depolama sırasında farklı türden malzemenin aynı vitrinde veya yakın tutulması sakıncalıdır. Özellikle pişmiş toprak eserlere metal eser-

(24) 1992-93 yılı I. C. R. ders notları

(25) Institut Royal du Patrimoine Artistique, *Bulletin*, XXI 1986-87, Bruxelles.

lerin yakın tutulması gibi. Metal eserler üzerindeki bazı hastalıkların bu eserlere geçmeleri sonucunda eserin zarar görmesine neden olurlar (Resim: 9).

Eser üzerinde yapılacak her müdahale bozulma ve zararı beraberinde getirir. Restoratörün dikkatli çalışması bu zararı minimum düzeye indirebilir. Hiçbir yöntem tamamen zararsız değildir. Bazı eserlerde elle dokunmak eser yüzeyindeki bozulma sürecinin başlaması için yeterli olmaktadır. Bu nedenle pasif koruma eser ve konservasyon açısından uygulanacak en sağlıklı yöntemdir.

b) AKTİF KORUMA

Eserler üzerinde yapılan koruma amaçlı her türlü müdahale aktif koruma alanına girer. Makalemizin daha önceki bölümlerinde ayrıntılı olarak anlatılan tüm çalışmalar aktif koruma olarak isimlendirilir.

Ancak aktif koruma yöntemlerinden sonra, eserin tekrar bozulma sürecine girmemesi için pasif koruma olarak adlandırdığımız tedbirlerin uygulanarak sürekli kontrol altında tutulması gerektiği unutulmamalıdır.

III. SONUÇ

Restorasyon ve konservasyon bir eserin özgünlüğünü koruyarak gelecek kuşaklara aktarılabilmesi için bir zorunluluktur. Bu amaç ile yapılan yanlış müdahaleler ve bilinçsiz korumacılık, müze koleksiyonlarındaki eserleri ve tarihi anıtların yaşamı için en büyük tehlikeyi oluşturmaktadır. Tehlikenin boyutları ülkemizde yapılan restorasyon ve konservasyon çalışmalarının bilimsel bir temele oturtulmadığı sürece büyüyecektir. Bunun için de ülkemizde restorasyon eğitimi alıp profesyonel olarak restoratörlük yapan elemanların sınırlı sayıda olması farklı bir eğitim aldıkları halde, deneme yanılma yolu ile restorasyon ve konservasyon çalışmalarının amatörce yürütülmesi geri dönüşümü imkansız hatalı örneklerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Oysa bir restoratör üzerinde çalıştığı eserlerin, özgünlüğü bozulmadan gelecek kuşaklara aktarılması için geçici olarak bizlere emanet edildiğini ve bir daha yerine konulamayacak değerler olduğunu unutmamalıdır. İşte bu nedenden ötürü restorasyon ve konservasyon çalışmalarında hataya yer yoktur.

Restorasyon ve konservasyonun bir bilim dalı olarak kabul edildiği gelişmiş ülkelerde, bilim ve tekniğin gelişmesi ile restorasyon ve konservasyon alanında yapılan çalışmalarla esere daha az zarar veren yön-

temlerin geliştirilmesinde önemli adımlar atılmasını sağlamaktadır. Tüm bunlara rağmen ülkemizde bu konuya hala amatörce ve dünyanın terk ettiği yöntemlerle çözüm bulunmaya çalışılmaktadır.

Son yıllarda açılan restorasyon eğitimi veren yüksek okullar gelecek için umut verici olmakla birlikte, yeterli değildir. Türkçe yayınların son derece kısıtlı olması bazı yayınların ise yanlış yöntem ve malzemeleri önermesi sonucunda zaten var olan olumsuzlukların boyutları büyümektedir. Oysa eserler açısından son derece önemli olan ve her ortamda sağlanabilecek basit önlemlerin dahi alınmaması sonucunda, eserlerin önemli ölçüde zarar görmesi bu konudaki eksikliklerin yadsınamayacak bir sonucudur.

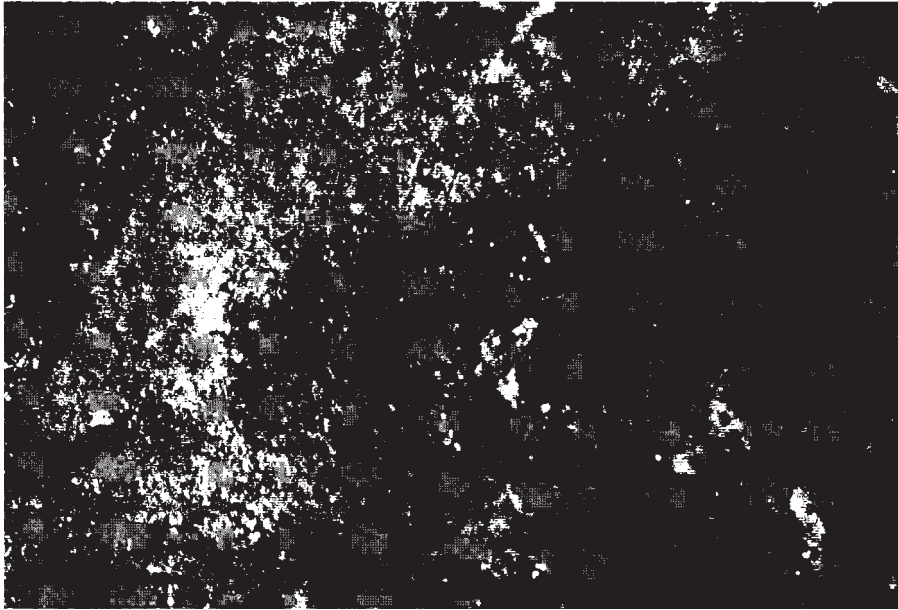
Bu çalışmamızda eksikliğini gördüğümüz; temel restorasyon bilgileri, bir esere yapılabilecek müdahalenin temel kuralları ile sınırlarını, restorasyon adı altında yapılan yanlış müdahaleleri, bu konu ile ilgili çalışmak isteyenler için özellikle yurt dışında yayınlanan ve restorasyon için önem taşıyan çeşitli yayınları tanıtmaya çalıştık. Amacımız bu konu ile ilgili çalışmakta olanlara yardımcı olabilmek ve özellikle müzecilere eseri yerinde koruyabilmek amacı ile yapabileceği çalışmalar için yardımcı olabilmektir.



Resim: 1



Resim: 2



Resim: 3



Resim: 4



Resim: 5



Resim: 6



Resim: 7



Resim: 8



Resim: 9