

Hakemli Yazılar

Refereed Articles

Kütüphanelerdeki El Yazmalarının Pasif Konservasyonu

Passive Conservation of Manuscripts in Libraries

Nil Baydar*

Öz

Bu çalışmanın amacı, kütüphanelerdeki el yazmalarının bozulmasına neden olan (nem, sıcaklık, ışık, hava kirliliği, afetler, kemirgenler, böcekler ve mikroorganizmalar gibi) etkenlerle, personelin ve okuyucunun hatalı uygulamalarını irdelemek ve bu etkenlerin el yazmalarına zarar vermesini engelleyecek önleyici konservasyon önerileri sunmaktır.

Abstract

The purpose of this study is examination of the deterioration factors (moisture, temperature, light, weather pollution, disasters, rodents, insects and microorganisms) of the manuscripts with mishandling of both library staff and readers in libraries and giving preventive conservation suggestions.

Anahtar Kelimeler:

Konservasyon, Pasif Konservasyon, Koruma, El Yazmaları, Çevre Kontrolü, Ele Alma Kuralları, Önleyici Konservasyon

1 Uzm. Nil Baydar, Kağıt ve Deri Eserler Konservatörüdür ve Ankara Üniversitesi Başkent Meslek Yüksekokulu Öğretim Elemanıdır; e-posta: nbaydar@yahoo.com

Keywords:

Conservation, Passive Conservation, Preservation, Manuscripts, Environmental Management, Handling, Preventive Conservation

Giriş

Ersoy'un (1996) belirttiği gibi "bilimsel tanımı ile konservasyon, objenin maddesel ve teknolojik özelliklerini, yapısını ve taşıdığı dekoratif öğeleri özgün niteliklerine bağlı kalarak korumak; bozulmasına yol açan nedenleri ve etkileri açığa çıkarmak; en uygun ve etkili koruma yöntemlerini ve malzemeleri saptayarak, bunları objeye uygulamak; fiziksel ve estetik bütünlüğü aslına bağlı kalarak sağladıktan sonra stabil haldeki objeyi sergileme veya depolama için hazırlamaktır. Türkiye'de gelişmekte olan konservasyon bilimi kendi içinde 'aktif ve 'pasif (önleyici)' konservasyon olarak ikiye ayrılır". Laboratuvar ortamında ve konunun uzmanı kişilerce doğrudan objeye yapılan muamele "aktif konservasyon"u, aktif konservasyonun öncesinde ve sonrasında objenin taşınması, paketlenmesi, depolanması, bulunduğu ortamın nem, ısı ve ışık değerlerinin düzenlenmesi ile bunların sürekli kontrolü ise "pasif (önleyici) konservasyon"u oluşturur (Ersoy, 1996: 2). Başka bir deyişle pasif konservasyon uygulamaları, objenin hasar görmeden korunmasında doğrudan objeye müdahale edilmesini gerektirmez.

Objeyi oluşturan malzemelerin yapısı, doğal yaşlanması (kimyasal reaksiyonlar), objenin yapım teknolojisi ve kullanımından kaynaklanan bozulmaların giderilmesi ve objenin onarımı aktif konservasyon işlemleri arasındadır. Objeye doğrudan müdahaleyi gerektiren bu işlemler yalnızca konunun uzmanı konservatörler tarafından, yeterli donanımına sahip konservasyon laboratuvarlarında gerçekleştirilir.

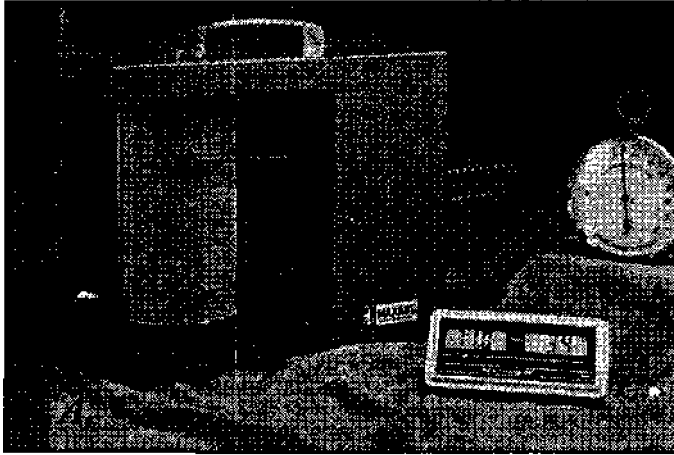
El yazmalarının yapım malzemesini oluşturan deri, kağıt, tekstil, parşömen ve ahşap çevresel etkenlere karşı en duyarlı grup olan organik objeler arasında yer alır. Hava kirliliğine yol açan gazlar, toz, yüksek bağıl nem, sıcaklık ile yüksek aydınlatma şiddeti ve UV ışını içeren ışık kaynakları bu objeleri olumsuz biçimde etkileyebilir. Öte yandan varlıkları büyük oranda çevre koşullarına bağlı olan mikroorganizmalar ve bazı böcek türleri de el yazmalarında onarımı mümkün olmayan hasara yol açar. Su baskını ve yangın gibi felaketler ile kütüphane personelinin ve okuyucunun hatalı kullanımı ise alınacak önlemlerle engellenebilir.

Kütüphanelerdeki El Yazmalarında Görülen Bozulmaların Nedenleri ve Pasif Konservasyon Önerileri

Çevresel Etkenler

Bağıl Nem ve Sıcaklık

Bağıl nem ve sıcaklık birbirini etkileyen önemli iki bozulma faktörüdür. Nemin ve sıcaklığın aynı anda ve uzun süre yüksek kalması başta biyolojik etkenleri aktif duruma geçirirken bozulmanın oluşum sürecini de hızlandırır. Organik malzemeler için ideal bağıl nem değeri 50 ± 5 , sıcaklık kışın 16 ± 2 TC yazın 24 ± 1 °C olmalıdır. Öte yandan kış aylarında sıcaklığın 10°C'nin altına düşerek objeler üzerinde yoğunlaşmaya neden olmamasına dikkat edilmelidir. (Thomson, 1986: 119, 268). Bunun yanında 24 saat içinde bağıl nem değerindeki değişim %5'in; mevsimler arasındaki değişim ise %15'in altında kalmalıdır (Raphael, 1993: 1). Bağıl nem ölçümleri değişik özelliklerdeki "termohigrograf"lar ile günlük, haftalık, aylık ve yıllık olarak yapılabilir. Bu cihazlar ortamdaki sıcaklık ve bağıl nem değerlerini birlikte ölçme imkanı sağlar.



RESİM 1 Çeşitli türlerde termohigrograflar (sıcaklık ve nem ölçerler).
(Archival... 1996:37)

**Bağıl nem: Belirli bir hacimdeki havada bulunan su buharı miktarının (mutlak nem), aynı sıcaklıkta taşıyabileceği maksimum su buharı miktarına (doyma) oranının % olarak ifadesidir (Müzelere Koruma, 1987: 9).

Organik malzemelerden yapılmış bütün objeler gibi el yazmaları da nemli ortamlarda nem çekerek, nemin düşük olduğu durumlarda da nem kaybederek ortama uyum sağlamaya çalışır. Düşük (%40'ın altındaki) nem oranı objenin esnekliğini yitirerek kırılganlaşmasına neden olurken, yüksek (%65-70'in üzerindeki) nemde şişen objenin şekil ve boyut değiştirmesine, biyolojik bozulmaya ve kimyasal reaksiyonlara yatkın hale gelmesine yol açar. Ayrıca ortamdaki nemin sabit olmayışı da sürekli nem çekip nem veren objenin bünyesinde büyük tahribat yapar (Thomson, 1986: 82, 87, 112; Webhofer, 1989: 21).

Bu nedenlerle kütüphane ortamının nem oranı kontrol edilerek bu iki etken arasında denge sağlanmalıdır. Bu konudaki en iyi çözüm, ortamın nem dengesini ayarlayan ve istenen düzeyde tutabilen elektronik sistemlerdir.

Sıcaklık ise kimyasal reaksiyonları ve bozulma sürecini hızlandıran bir etkenidir ve bağıl nem dengesinin korunabilmesi için kontrol altında tutulmalıdır. Sıcaklığın yükselmesiyle bağıl nemde düşüş, sıcaklığın düşmesiyle bağıl nemde yükseliş görülür (Müzelerde Koruma, 1987: 10).

Kuru ortamlarda, havanın sıcaklığındaki küçük düşüşler ya da yükselişler objeler üzerinde çok etkili değildir. Ancak sıcak kalorifer petekleri, ısı vericiler, spot ışıklar ve doğrudan güneş ışığı gibi sıcaklığın artmasına ve bağıl nemin düşmesine neden olan etkenler, objelerde kurumaya yol açtıkları için tehlikelidir (Thomson, 1986:44).

Düzenli olarak ölçülmesi gereken sıcaklık yalnızca klima sistemleri yardımıyla kontrol altında tutulabilir. Bunun yanında, el yazmalarının ortamdaki sıcaklık değişimlerinden ve nemden etkilenmesi yerleştiriliş biçimleri ve rafların (dolapların) nitelikleri ile de yakından ilgilidir (Chicora Foundation, 1994: 1).

Işık

Özellikle bitkisel maddelerle tabaklanmış derilerden, renkli kağıtlardan ya da tekstilden yapılmış, üzerinde boya maddesi bulunan ciltlere sahip kitapların dış yüzeyleri (özellikle rafların kenarlarında duranlar ve tüm kitapların dışa bakan sırt kısımları) ile minyatür, tezhip, yazı gibi boya içeren kısımları ışıktan etkilenir. Dalga boyu en kısa olan "*morötesi*" (ultra viyole - "UV") ışını, renk değişimi, kuruma, kırılganlık, sararma ve dokuların zayıflaması gibi bozulmalara neden olmaktadır (Thomson, 1986: 15). Morötesi ışın gün ışığında ve flüoresan ampullerde yüksek oranda bulunur. Akkor flamanlı (tungsten) lambalar ise ortamın ısını arttıran kızılötesi (IR) ışınım yaymakla birlikte düşük oranda morötesi ışın içerir. Morötesi ışının kitaplara zarar vermesi, ışık şiddeti ve objelerin ışığa maruz kalma süreleri ile doğru orantılıdır (NSCC, 2001:1).

Bu nedenle kütüphanelerdeki aydınlatma sistemleri iyi planlanmalı, el yazma-

ları kısa çalışma süreleri dışında aydınlık ortamda bırakılmamalı, kullanılan ışık kaynaklarının UV - IR değerlerine dikkat edilmelidir. Bunun dışında, pencereler ışık almayacak biçimde (koyu renk bir perde ile) veya UV emici filtreler ile kapatılmalıdır. Işık şiddeti dijital fotometreler ile ölçülebilir. Değer 50 lux'ü aşmamalıdır. (Staniforth, 1994: 117; Thomson, 1986: 33, 34)

Hava Kirliliği

Sanayi atığı olarak veya yakıtların yanması sonucu atmosfere karışan sülfürlü bileşikler (sülfürdioksit), ozon, nitrojenoksitler ve kloritlerin organik eserler üzerinde ciddi tahrip edici etkisi vardır. Örneğin sülfür dioksidin oksidasyonu sonucu obje yüzeyinde sülfürik asit oluşur; nitrojen dioksit de sülfürik asitten daha güçlü olan nitrik aside dönüşebilir ve selülozun hidrolizine neden olur (Webhofer, 1989; Raphael, 1993). Malzemenin esnekliğini yitirmesi, kırılabilirlik, asit etkisine bağlı sararma ve doku hasarı gibi bozulmalar ortaya çıkar (Baer ve Banks, 1994, 139; Thomson, 1986: 143, 154).

Raflarda uzun süre aynı şekilde dizili duran kitapların ciltleri incelendiğinde yanındaki kitap yardımıyla örtülmeyen ve hava ile doğrudan teması olan kapak kenarlarının ve sırtın renginin değiştiği görülecektir Haines, Innes'nin ve Frey ile Clarc'ın, kitapların sırt kısımlarında ve kapaklarında sülfürik asit nedeniyle oluşan hasarı tespit etmek üzere çalışma yaptıklarını ve sırt kısımlarının hava ile doğrudan temas ettiği için daha çok bozulduğunu saptadıklarını belirtir (Haines, 1991:66).

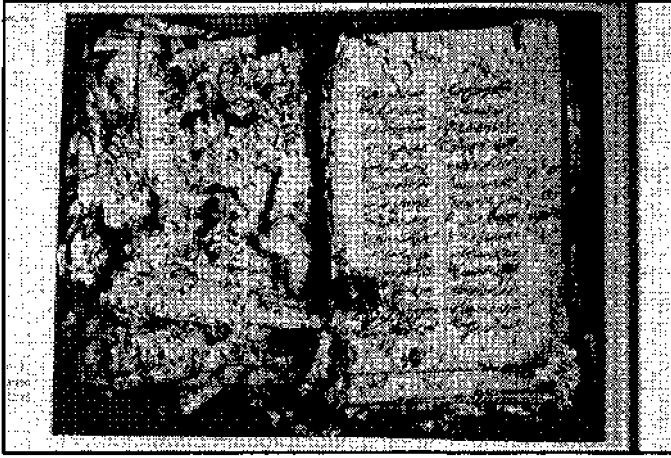
Anılan atmosfer gazları dışında objelerin temas ettiği yüzeylerin (paketlenme malzemeleri, taze ahşap yapılar, yapıştırıcılar gibi) asit içeren ya da asit oluşumuna neden olabilecek malzemelerden oluşması, bir süre sonra bunların zehirli gaz etkisi göstermesine ve objelerde bozulmaya neden olur.

Bu nedenlerle şehir merkezlerinde ya da sanayi bölgelerinde bulunan kütüphanelere dışarıdan giren havanın filtre edilerek temiz havaya dönüştürülmesi, el yazmalarına doğrudan temas eden malzemelerin asitsiz (pH 7-8.5) ve belirli oranlarda alkali madde (Ca, Mg gibi) içermesi objede asit oluşumunu baştan engellemek amacıyla alınabilecek en önemli önlemlerdir.

Biyolojik Etkenler

Böcekler

Havanın durgun, bağıl nemin ve sıcaklığın yüksek olduğu ortamlarda rahatlıkla gelişme imkanı bulan böcekler kemirerek veya dışkılarından yayılan asitler nedeniyle kitaplara büyük zarar verebilirler (kitapları tamamen parçalanabilir, yüzeydeki yazı veya minyatür tamamen yok olabilir, kitaptan geriye sadece dantel inceliğinde sayfalar kalabilir). Kağıt ve deri için zararlı olan ve yaygın olarak görülen böcek türleri şunlardır:



RESİM 2 Böceklerin yaptığı tahribata bir örnek.

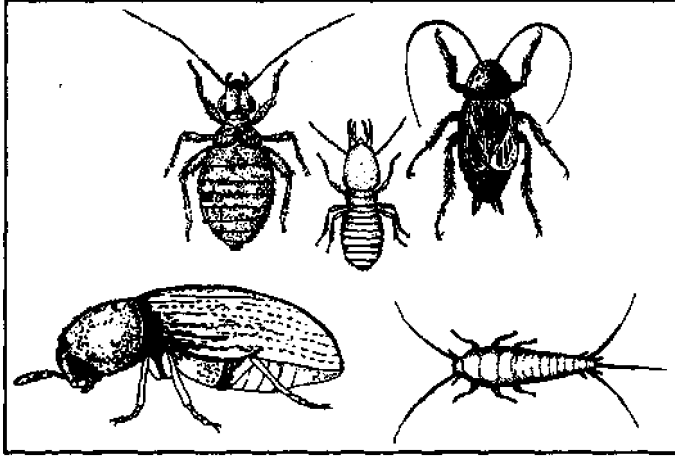
*Kağıt güveleri veya gümüş balığı böceği (*Thysanura*): Yüzeyden derine doğru kemirerek aşınmaya neden olur.

*Hamam böcekleri (*Blattoidea*): Salgıladıkları sıvı malzemenin rengini değiştirir ve yüzeyde aşınma yapar.

*Kitap kurtları (*Coleoptera*): Kütüphanelerde bulunan hemen hemen her cins malzemeyi yiyebilen ve mücadele edilmesi zor bir böcek türüdür.

*Kabuk biti veya kitap biti (*Corrodentia*): Çok küçük oldukları için az zarar veren, ancak uzun sürede zararı çok olan açık renkli böcek türüdür.

*Termitler (*Isoptera*): Selüloz içeren her türlü malzemeye saldırırlar; tropikal ve yarı tropikal iklimlerde gelişebilirler (Hickin, 1985; Caneva, 1991: 99).



ŞEKİL 1 Kitaplara zarar veren böcek türlerine örnekler. Soldan sağa: (üst) Kitap kurdu, asker termit, hamam böceği, (alt) kitap biti, gümüş balığı böceği. (Hickin, 1985)

Ortamda böcek olup olmadığının belirlenmesi amacıyla özel yapışkan bantlar ve ışıklı tuzaklar kullanılır (Child, 1998). Kontrollerin düzenli yapılması böceklerle mücadelenin başlangıcı için en iyi çözümdür. Kütüphaneye yeni alınan kitaplarla ya da paketleme malzemeleriyle taşınan böcekler ancak etkili ve uygun kimyasal maddelerle yapılacak düzenli ilaçlamalar sonunda yok edilebilirler.

Mikroorganizmalar

Mikroorganizmalar genellikle tek hücreli, mikroskopla görülebilen, çevremizde yaygın biçimde bulunan ve karbonhidratlar, tuzlar ve organik veya inorganik azot kaynakları ile beslenen küçük canlılardır. Mikroorganizmalar arasında yer alan bazı bakteri türleri de objelerde lekelenmelere neden olur ancak, objeler için esas zarar vericiler mantarlardır (Yücel ve Kantarcıoğlu, 1999: 99). Kağıtta mantar gelişimi için genellikle 24°C-30°C sıcaklık, %65 - %80 bağıl nem ve pH 5,5 gibi hafif asitli ortamlar gerekir (Yücel ve Kantarcıoğlu, 1999: 22).

Unutulmaması gereken nokta, bakteri ve mantar sporlarının malzeme üzerinde hiçbir tahribat yapmadan çok uzun süre sporlar halinde kalabilmeleridir. Bunlar uygun ortam koşulları oluşması halinde yeniden üremeye başlarlar (Merritt, 1993).

Mantarlar kağıt ve deri üzerinde lifli, toz halinde, beyaz, gri, yeşil, mavi, sarı, kırmızı, kahverengi veya siyah noktalar/lekeler şeklinde görülebilirler. Bu renklenmeler misellerin salgıladıkları pigmentlerdir. Yoğunlukları ve renkleri

mikroorganizmaların çıkardıkları organik artıklara, selülozun bozulma derecesine, kağıdın kimyasal bileşimine, metalik eser element varlığına, başka mikrobik canlılara, malzemenin pH değerine ve çevre koşullarına göre değişim gösterir (Gallo, 1985; Caneva, 1991: 31,59).

Bir kitapta mantar hasarının varlığını ve bunların aktif olup olmadığını anlamak, laboratuvarlarda yapılacak özel bazı testlerle mümkündür.

Dhawan (1986) kitaplarda, nemi havadan en kısa sürede çeken ve bu nedenle çabuk saldırıya uğrayan kısmın sırt-dikiş kısımları olduğunu, iç kısımlarda ise mantar gelişiminin daha geç olduğunu belirtir. Mantar saldırıyı selüloz liflerinde yumuşama ve zayıflamaya, kağıdın pamuklaşarak emici bir hale gelmesine ve objede parça kayıplarına yol açar (Caneva 1991: 57). Kowalik (1980b) ise deri üzerinde gelişen mikroorganizmaların derinin sertleşmesine, zayıflamasına ve yüzeyin çatlamaya eğilim gösterdiğine dikkat çeker.

Kütüphanelerde mikroorganizma saldırısına uğramış kitaplara çıplak elle ve maskesiz olarak dokunulmamalıdır. Özel polietilen torbalar içine alınması gereken hasarlı kitaplar fümigasyonları yapılmaya kadar buzdolabında saklanmalıdır (The Storage Environment, 1997: 2). Günümüzde uygulanan farklı fümigasyon yöntemleri vardır. Bu işlemlerde kullanılan kimyasal maddeler insan sağlığı için de son derece zararlıdır. Bu nedenle ilaçlama kesinlikle bu konuda uzman bir firma ya da eleman tarafından, özel filtreli ve havalandırılmalı koşullarda yapılmalıdır.

Bütün bunların öncesinde pasif konservasyon işlemleri ile ortamın bağıl nemi ve sıcaklığı kontrol altında alınır, bu canlıların aktif hale geçmeleri ve üremeleri baştan engellenebilir.

Kemirgenler

Kemirgenler (sıçan, fare gibi), kitaplara çok büyük zarar verebilirler. Bunlar kemirdikleri malzeme açısından seçici değildir. Özellikle kağıt, deri ve ahşap gibi organik malzemeleri kolaylıkla yok edebilirler. Ayrıca bıraktıkları pisliklerle de lekelenmelere ve asit oluşumuna yol açarlar.

Bu nedenle, ortam sıcak, nemli ve havasız olmamalı, kütüphanenin dışarı ile olan bağlantıları (kapı altları, su boruları, pencere çerçeveleri) özenle kapatılmalı ve yalıtılmalıdır. Canlıyı yakalamak için kapan ve zehir kullanılabilir.

Afetler

Su Baskını

Su baskını sorunu, elbette binanın yapısı ve kütüphanenin bulunduğu kat ile ilgilidir. Bodrum katında yer alan kütüphaneler her zaman su baskını tehdidi altındadır. Bu nedenle bodrum katındaki kitapların ara katlara taşınması yapılacak ilk işlem olmalıdır. Ayrıca, kütüphanenin içinden geçen su ve kalorifer borularının yeterince sağlam ve yalıtılmış olmasına dikkat edilmelidir (Webhofer, 1989: 47-48).

Yangın

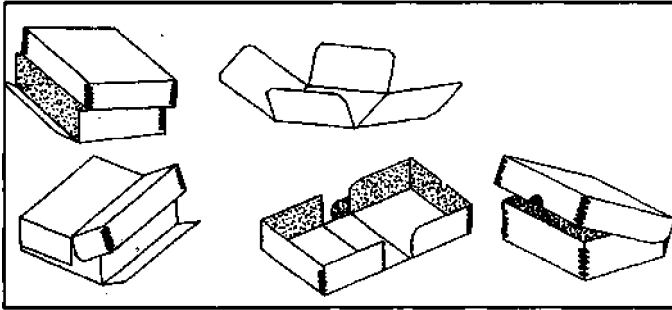
Bina içinde özellikle kaynak cihazı ile yapılan onarımlar, hatalı elektrik sistemleri, yanıcı çözücüler ve dikkatsizce atılmış sigara izmaritleri yangın felaketine yol açabilir. Bu potansiyel tehlike nedenlerinin ortadan kalkması için tüm önlemler alınmalı ve mutlaka itfaiye ile otomatik bağlantı ağı kurulmalıdır. Bu sistemlerde, kütüphanelere dumana karşı hassas olan cihazlara yerleştirilir. Buraya gelen sinyal doğrudan itfaiyeye iletilir ve böylece müdahale çabuklaşır. Ayrıca kolay ulaşılabilecek birkaç yere itfaiyenin telefon numaraları asılmalı; kütüphaneden sorumlu personelin, yangın başlangıcında neler yapılması gerektiği ve yangın söndürücülerin kullanımı konusunda bilgilendirilmesi gerekir (Webhofer, 1989: 49).

El Yazmalarının İncelenmesinde Dikkat Edilecek Noktalar

Yukarıda sözü edildiği gibi objelerin bulunduğu ortamın koşulları ideal düzeyde tutulduğunda pek çok bozulma etkeni ortadan kalkar. Ancak inceleme, fotoğrafçılık, kataloglama gibi çalışmalar sırasında da objelerde hasar oluşabilmektedir. Bu nedenle el yazmaları kullanılır ve incelenirken dikkat edilmesi gereken son derece önemli kurallara sahiptir.

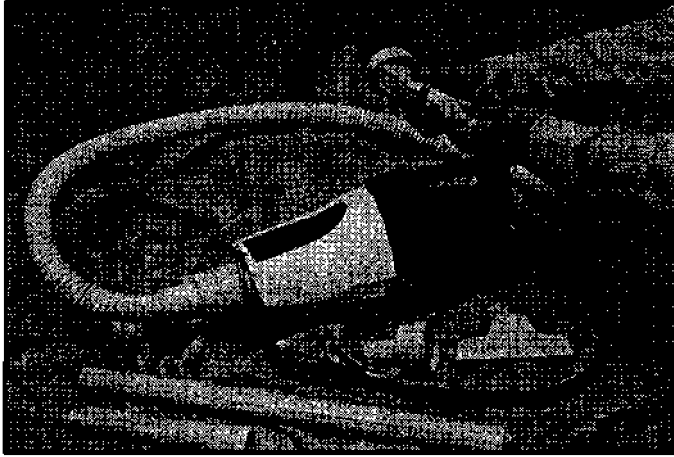
1. Kitabı tutan kişi elindeki nemin, tuzun ve yağın esere geçmemesi için pamuklu eldiven kullanılmalı, ya da ellerini sabunla yıkamalı ve iyice kurulmalıdır. Zira eldeki yağ özellikle deri ciltler üzerinde çok çabuk leke bırakır ve derinin içine işleyerek zamanla o bölgede bozulmaya (toz birikimine, mikroorganizma üremesine) yol açar.
2. El yazmalarının bulunduğu ortamlarda kesinlikle sigara içilmemeli; obje ile aynı masada yiyecek içecek bulundurulmamalıdır.

3. Kitaplar pelur kağıdına sarılı biçimde taşınmalı; götürüldüğü ortamın temiz olması için gereken önlemler önceden alınmalıdır. Masanın yüzeyi temizlenmeli, çalışmalar temiz beyaz pelur kağıdı veya karton üzerinde yapılmalıdır.
4. Rulo halinde olan uzun el yazmaları ya da kitap formunda olanlar koltuk altında taşınmamalıdır. Kendi ağırlıklarını taşıyabilecek ve kenarlıkları olan karton ya da ahşaptan taşıma tepsileri kullanılmalıdır.
5. Kolay taşımak amacıyla hiçbir obje katlanmamak ya da rulo yapılmamalıdır.
6. Kitaplar 18Cr açılabilir şekilde üretilmemiştir; zorlanırsa cilt hasar görür. Okuyucular bu konuda önceden uyarılmalıdır ve gereken özeni gösterip göstermedikleri kontrol edilmelidir. Okuyucuya vermek üzere rahle benzeri desteklerin hazır bulundurulması, ciltte oluşacak bu tür hasarın önüne geçmeye katkıda bulunacaktır.
7. Katlanmış veya rulo yapılmış kırılğan eserler açılmaya çalışılmamalıdır.
8. Okuyucu el yazmasının çevresinde dolmakalem, tükenmez kalem ya da yapıştırıcı gibi objeye zarar verecek malzeme bulundurmamalıdır.
9. Kitaplar hiçbir zaman sürüklenmemeli ve çekilmemelidir.
10. Çevre koşullarını ideal düzeylerde tutacak sistemlerin kurulamadığı durumlarda, kitapları dışarıdan gelecek etkilere karşı korumanın en iyi yolu doğru paketlemedir. Kitaplar asitsiz, yeterli oranda alkali madde (Ca, Mg gibi) içeren arşiv kartonundan yapılmış, eserin boyutlarına uygun, toz almayan ancak hava geçirgenliği olan, kitabın ağırlığını taşıyabilecek özelliklerde kutular, dosyalar veya zarflar içinde korunabilir (Strebel, 1995; Vogt-O'Connor ve van der Reyden, 1996; Webhofer, 1989: 63; Rowilson, 1994: 203-204)
11. İçinden parça kopan, cildinden ayrılan ya da yırtıkları olan kitaplar kesinlikle ip veya kurdele türü ince malzemeyle bağlanmamalı; boyutlarına uygun asitsiz zarflar veya kutular içinde korunmalıdır.



ŞEKİL 2 Kitaplar ve belgeler için kullanılabilir çeşitli kutu ve zarf örnekleri. (Gaylord...: 12-16)

12.Eserin yüzeyi kirli ise de kesinlikle nemli bez gibi ıslak malzemelerle temizlik yapılmamalıdır. Yüzeydeki kir ve toz tabakası objenin içine işleyerek daha fazla hasara yol açar. Ayrıca nem nedeniyle oluşan lekeler ancak uzun ve yıpratıcı işlemler ile giderilebilir. Bu nedenle pasif konservasyon amacıyla sadece kuru temizlik yapılabilir. Uygulama (eğer kitap çok tozlu ise) yumuşak kuru bir fırça ile ya da arşiv malzemeleri için emme gücü ayarlanmış özel elektrikli süpürgeler ile son derece dikkatli bir biçimde, kütüphanenin dışında bir mekanda yapılmalıdır.



RESİM 3 Kütüphaneler ve arşivler için tasarlanmış elektrikli süpürge.
(Archival, 1996: 145)

- 13.Doğrudan kitaplara yapılan müdahalelerde kesinlikle yapıştırıcı bant / UHU / Peligom türü yapıştırıcılar kullanılmamalıdır. El yazmasının kopmak üzere olan parçaları kitapla birlikte pelür kağıdına sarılarak paketlenmeli ve bu şekilde saklanmalıdır.
14. Bu güne kadar etiketlemede kullanılan ve piyasada kolaylıkla bulunan kendinden yapışkan etiketler, derinin ve kağıdın içine işleyerek onarımı olmayan bozulmalara yol açar. Öyle ki yapıştırıcı tabakası malzeme tarafından emilen etiket bir süre sonra düşer. Bu nedenle, envanter numarasının kitabın içine çini mürekkebi ile yazılması ve dıştan görünmesi gereken etiketlerin paketlenme malzemesinin üzerine yapıştırılması ideal çözümdür. Ancak etiketin doğrudan kitabın üzerine yapıştırılması zorunlu ise özel arşiv etiketi kullanılmalı, bulunmuyorsa pul gibi nem ile yapışan ve suda çözünebilen türler tercih edilmelidir.
- 15.Damga mürekkebi olarak sadece iyi kalitede, siyah/çini mürekkebi kullanılmalıdır. Kullanılan damga mürekkebi genellikle, konservasyon sırasında yazı mürekkebinden daha çok sorun çıkaran ve metil viyolet içeren, mor-siyah

renkli bir mürekkeptir. Bu mürekkep türü zamanla kağıdın içine işleyerek liflerin bozulmasına hatta o bölgenin kopmasına neden olur.

16.El yazmaları kütüphanede bulunan diğer yeni kitaplardan ayrı bir mekanda korunmalıdır. Böylece kitapların kontrolü düzenli olarak yapılabilir, ortam koşulları ve okuyucular rahatlıkla denetlenebilir.

17.El yazmaları kütüphanesinden sorumlu personelin, kitapların pasif konservasyonu konusunda eğitim almamış olması önemli bir sorundur. Bu sorun hizmetiçi eğitimler ve üniversitelerin kütüphanecilik bölümlerinde "el yazmalarının bakımı ve korunması" derslerinin okutulması ile çözülebilir.

Sonuç

El yazmalarının ve nadir kitapların tahribatı çevresel ve biyolojik etkenlerin kontrol altında alınması ile büyük ölçüde önlenmektedir. Bununla birlikte paketlenme malzemelerinin ve yönteminin kitabın tür ve niteliğine göre seçilmesi, objelere doğrudan temas ederken (ele alırken, taşırken, incelerken, üzerinde çalışırken) azami özenin gösterilmesi ve elbette objelerin bozulma nedenlerinin bilinmesi, aktif konservasyon olanakları çok kısıtlı olan kütüphanelerimizdeki kitapların ömrünü uzatacaktır. Başka bir deyişle objelere doğrudan müdahale edilmeksizin uygulanacak pasif konservasyon işlemleri ve doğru muamele ile bozulma süreci yavaşlatılabilir ve pek çok bozulmanın ortaya çıkması engellenebilir.

KAYNAKÇA

Archival quality materials preservation equipment ltd. catalogue. (1996).

Baer, Norbert S and Paul N. Banks. (1994). "Indoor air pollution: Effects on cultural and historical materials", *Care of Collections* içinde (83-89). Yay. Hazl. Simon Knell. London: Leichester Readers in Museum Studies.

Caneva, G., M.P.Nugari and O.Salvadori (1991). *Biology in the conservation works of art.* Rome: ICCROM.

Chicora Foundation. (1994). *Managing the museum environment* South Carolina, [Çevrimiçi] Elektronik adres: <http://palimpsest.stanford.edu/byorg/chicora/chicenv.html>[20.07.2001]

Child, R.E. (Ağustos 1998). "Monitoring insect pests with sticky traps", *National Park Service, Conserve O Gram* [Çevrimiçi] Elektronik adres: <http://www.cr.nps.gov/csd/publications/conserveograml03-07.pdf>[18.07.2001]

Dhawan, S. (1986). *Microbial deterioration of paper material: A Literature review.* Government of India, Department of Culture, National Research Laboratory for Conservation of Cultural Property, Yay. Haz. M.M. Khan. India.

Ersoy, H. Kökten. (1996). "Türk müzeciliğinde kanun, yönetmelik ve iç tüzüklerde koruma(ma)", *Kuruluşunun 15. Yılında Türk Müzeciliği Sempozyumu III Bildirileri, 24-26 Eylül 1996* içinde (168). İstanbul: Harbiye Askeri Müzesi.

Gallo, F. (1985). *Biological factors in deterioration of paper.* Rome: ICCROM.

Gay lord preservation pathfinder (2); archival storage of paper.

- Getty Conservation Institute. (1994). "Preventive conservation", *Care of collections* içinde (83-89). Yay. Hazl. Simon Knell. London: Leichester Readers in Museum Studies.
- Haines, B.M. (1991). "Natural ageing of leather in libraries", *Leather-its composition and changes with time* içinde (66-74). Yay. Hazl. Cristopher Calnan and Betty Haines. Northampton: The Leather Conservation Center.
- Hickin, Norman. (1985). *Bookworms*. London: Sheppard Press.
- Kowalik, R. (1980a). "Mikrobiodeterioration of library materials. Part 1", *Restaurator* 4 (99-114).
- Kowalik, R. (1980b). "Mikrobiodecomposition of basic organic library materials. Part 2", *Restaurator* 4 (3-4). (135-219).
- Merritt, Jane. (Temmuz 1993). "Mold and mildew: Prevention of mikroorganism growth in museum collections", *National Park Service, Conserve O Gram* [Çevrimiçi] Elektronik adres: <http://www.cr.nps.gov/csd/publications/consveogram/03-04.pdf> [18.07.2001]
- Müzelerde koruma: Çevresel koşulların denetimi*. (1987). ICCROM Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Araştırmaları Uluslararası Merkezi, İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez Laboratuvarı, İstanbul: T.C. Turizm Bakanlığı, Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü.
- Northern States Conservation Center (NSCC). *Museum collection care* (26 Nisan 2001). Light. [Çevrimiçi] Elektronik adres: <http://www.clectioncare.org/cci/cciel.html> [18.07.2001]
- Office of Secretary of State Georgia Department of Archives and History. (31 March 1997). The Storage Environment. [Çevrimiçi] Elektronik adres: <http://palimpsest.stanford.edu/byorg/georgia/envir.html> [20.07.2001]
- Raphael, Toby. (Temmuz 1993). "Preventive conservation recommendations for organic objects", *National Park Service, Conserve O Gram* [Çevrimiçi] Elektronik adres: <http://www.cr.nps.gov/csd/publications/consveogram/01-03.pdf> [18.07.2001]
- Rowlison, Eric, B. (1994). "Rules for handling works of art", *Care of collections* içinde (202-211). Prep.by Simon Knell. London: Leichester Readers in Museum Studies.
- Shenton, Helen. (1992). "A conservation strategy for books at the Victoria and Albert Museum", *Conference papers Manchester 1992* içinde (133-140). Yay. Hazl.Sheila Fairbrass. London: The Institute of Paper Conservation.
- Staniforth, Sarah. (1994). "Light ann environmental measurement and control in national trust houses", *Care of collections* içinde (117-122). Yay. Hazl. Simon Knell. London: Leichester Readers in Museum Studies.
- Strebel, Martin. (1995). *Konservierung und bestandserhaltung von schriftgut und graphik: Ein leiffaden für archive, bibliotheken, museen, sammlungen*. Urdorf: Haller AG.
- Thomson, Garry. (1986). 2nd Ed. The Museum environment. London: Butterworth.
- Vogt-O'Connor, Diane ve Dianne van der Reyden. (Eylül 1996). "Handling archival documents and manuscripts", *National Park Service, Conserve O Gram* [Çevrimiçi] Elektronik adres: <http://www.cr.nps.gov/csd/publications/consveogram/19-17.pdf> 18.07.2001]
- Webhofer, Erika Wimmer. (1989). *Die Konservierung von archivalien in literaturarchiven*. Innsbruck: K.G. Saur.
- Yücel, A. ve A.S.Kantarçioğlu. (1997). *Müzelerdeki eserlerin bozulmasında mikropların rolü: Topkapı Müzesi'ndeki bir kısım organik eser ve mekanların mikrobiyoloji yönünden incelenmesi ve ilaçlama deneyleri*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.