

ARŞİV DOKÜMANTASYONUNUN RESTORASYONU

İsmet BİNARK

İngilizce'de 'restoration, repair', Fransızca'da 'restauration' ve Almanca'da 'Restaurierung' olarak adlandırılan restorasyon, arşivcilik terminolojisinde; biyolojik, fiziki, kimyevî, mekanik veya diğer tahrip unsurlarından biri veya birkaçı sebebiyle tahribe uğramış arşiv malzemelerinin, aslına uygun bir şekilde korunmasını sağlamak amacıyla, materyal olarak yapılan tamirattir.

Arşivcilikte restorasyon, değişik türdeki arşiv belgelerine tatbik edilen çeşitli metod ve teknikleri ihtiva etmektedir.

RESTORASYON ÇALIŞMALARINDA DİKKATE ALINACAK TEMEL PRENSİPLER

Restorasyon çalışmalarında bazı temel prensiplere uyulması, sıhhatli bir restorasyonun ilk şartıdır. Bunlar şöylece sıralanabilir :

1 — Arşiv belgelerinin restorasyonu, bunların kâğıt ve yapıştırıcı malzemeler kullanmak suretiyle kabaca sağlamlaştırılması demek değildir.

Restorasyon çalışmalarında belgeleri tahrip eden çeşitli unsurlar tesbit edilmeden, bunlara tatbik edilecek teknikler ve kullanılacak malzemeler belirlenmeden yapılacak teşebbüsler, telâfisi mümkün olmayacak zararlar ortaya çıkarabilir. Hattâ, arşiv belgelerinin kaybedilmesine bile yol açabilir.

2 — Restorasyon çalışmalarının ayrı bir ihtisası gerektirdiği unutulmamalıdır. Arşivlerde restorasyon çalışmalarında, bu konunun uzmanı olan elemanlar (restoratörler) çalıştırılmalıdır.

3 — Restorasyon çalışmalarında dikkat edilecek en mühim husus, arşiv belgelerinin hiçbir şekilde orijinal görünüşünü kaybetmemesidir. Restorasyon neticesinde, belge aslından uzak bir hüviyet kazanmış ise, otantik (İng. authentic : güvenilir, inanılır, sahil olma) vasfından da uzaklaşmıştır.

4 — Restorasyonda, yapılan müdahalenin şekli ve derecesi gözle görünür olmalıdır.

5 — Restorasyon çalışmalarında, restore edilecek arşiv belgesi üzerindeki metnin bozulmamasına azamî dikkat gösterilmelidir.

6 — Restorasyon için kullanılan tamir malzemesi icabettiği zaman sökü-

lebilmeli ve arşiv malzemesinin asli hüviyeti tekrar ortaya çıkarılabilmelidir.

7 — Restorasyonda, arşiv malzemesi için zararsız olduğu kesinlikle tesbit edilmiş tamir malzemesi kullanılmalıdır.

8 — Restorasyon fazla masraflı işlemleri gerektirir. Bu itibarla, kullanılan restorasyon metodlarının, mümkün olduğu kadar az bir masrafa karşılık, uzun ömürlü olmasına dikkat edilmelidir.

9 — Restorasyonda kullanılacak tamir malzemesinin dayanıklı, uzun ömürlü ve aynı zamanda kolay temin edilebilir cinsden olmasına da dikkat edilmelidir.

10 — Restorasyona geçilmeden önce, arşiv malzemesinin ne tür unsurlarla tahribe uğradığı ve bunun derecesi kesin olarak tesbite çalışılmalı ve restorasyon için kullanılacak metodlar bundan sonra tesbit edilmelidir. (1)

RESTORASYONDA KULLANILAN TAMİR MALZEMELERİ

Restorasyonda kullanılan belli başlı tamir malzemeleri şunlardır: (2)

1 — İpek kâğıdı (İng. Tissue paper; Fr. Papier de soie) : Saf selülozdan, ince ve uzun lifli olup, çok dayanıklıdır.

2 — İpek müslin (İng. Muslin; Fr. Mousseline) : Saf ipekten, seyrek dokunumlu, yumuşak, hafif ve şeffaftır. Daha çok takviye ve sırt geçirme işlemlerinde kullanılır. Azami ömrü 25 yıldır.

3 — Keten ve pamuk kumaşlar (İng. Linen cloth; Fr. Lin) : Bunlar daha çok, harita ve plân gibi büyük boy ve ağır dokümanlarda takviye için kullanılırlar.

4 — Paçavra kâğıdı (İng. Chiffon or silk gauze; Fr. Gaze de soie) : Paçavralardan çıkarılan saf selüloz ve jelatin kolası ile yapılırmaktadır.

5 — Japon kâğıdı (İng. Japanese paper; Fr. Papier Japon) : Arşivlerde tercih edilen bir malzemedir. Çok ince olmasına karşılık, fazla şeffaf değildir. Yumuşak ve yıpranmış dokümanların tamirinde, takviye ve boşlukları doldurmada ve laminasyon işlemlerinde kullanılır. Zamanla mürekkebi solan dokümanların restorasyonunda kullanılması mahzurludur.

6 — Parşömen, tirşe ve deriler (İng. Parchment and vellum, leather; Fr.

(1) Yash Pal Kathpalia : «Rules for repair», Conservation and restoration of archive materials. Paris, 1973, 81-85. ss.; Atilla Çetin : «Restorasyon çalışmalarında dikkate alınacak temel prensipler ve kurallar». Arşiv notları. Ankara, 1976, 33-35. ss.

(2) Yash Pal Kathpalia : «Repair materials», «Binding materials», «Adhesives». a.g.e., 1-47; 167-181. ss.; Adelaide E. Minogue : The repair and preservation of records. Bulletins of the National Archives, 5 (September 1943), 27-46. ss.; Arşiv belgelerinin restorasyonu, haz. : Atilla Çetin. Ankara, 1977, 23-27. ss.

Parçömin et völin, cuir) : Parçömin ve tırçe, yıpranmış dokümanların restorasyonunda, deri ise ciltleme işleminde kullanılır. Bunlar nem çeken maddeler olduklarından, korunmalarına titizlik göstermek icabeder. Ayrıca, çatlama ve bükülmelere de mukavim değildirler. Bu maddelerde zamanla sararma ve kırılma görülmektedir. Bütün bunların yanı sıra, parçöminin yüzünün parlak olması, fotoğraf çekiminde bazı güçlükler çıkarmaktadır.

7 — Parafinli ve yağlı kağıtlar (İng. Oiled paper and waxed paper; Fr. Papier huile et papier paraffiné) : Çeşitli yapıştırıcı maddelerle restorasyonu yapılan vesikaların, birbirine yapışmasına mani olmak için kullanılırlar.

8 — Sentetik maddeler (İng. Cellulose acetate film; Fr. Pellicule d'acétate de cellulose) : Bunlar daha çok laminasyon ve plastifikasyon işleminde kullanılırlar. Bazılarından da, yapıştırıcı özelliklerinden dolayı, yapıştırıcı olarak faydalanılır. En çok kullanılanı, selüloz asetat yapraklarıdır. Bunun dışında, pol-yethylene terphthalate, polycarbonate ve polyacrylester yaprakları da kullanılır.

Sentetik maddelerde, su ve hava geçirmez, mikroorganizma ve böceklerle mukavim, sıcağa dayanıklı ve yanmaz, asitlere ve ultraviyole ışınlarına karşı dayanıklı, yırtılmaz ve uzun ömürlü olmaları gibi özellikler aranmalıdır.

9 — Yapıştırıcılar (İng. Adhesives; Fr. Adhésifs) : Restorasyonun devamlığı ve uzun ömürlü olması bakımından, kullanılan yapıştırıcıların asitsiz olması, arşiv dokümantasyonunu tahrib eden böcekleri çekici özellikte bulunmaması ve uzun süre sağlamlık temin etmeleri gerekir.

Buğday, pirinç ve niğastadan yapılan kolalar, tutkal ve zambak eskiden beri bilinen ve kullanılan klasik yapıştırıcılardır. Günümüzde ise, sentetik yapıştırıcılar (nylon, terylene, polivinyl acetate, methyl cellulose vb.) kullanılmaktadır.

RESTORASYONDAN ÖNCE YAPILACAK ÇALIŞMALAR

Bu çalışmalar şu şekilde sıralanabilir :

1 — Arşiv belgelerinin muayenesi : Çeşitli sebeplerle tahribe uğramış ve restorasyona tâbi tutulacak belgeler, bu safhada muayeneden geçirilirler. Önce arşiv belgelerini tahrib eden unsurlar ve tahribin derecesi tesbit edilir. Bunun yanı sıra, belgeyi meydana getiren maddelerin türü, ciltli olup olmadığı, belgenin asit derecesi, rengi, üzerinde kullanılan mürekkebin cinsi ve bunun suda çözülme durumu incelenir. Küflü ve nemli belgeler kurutulur. Bütün bu tesbitler, restorasyonda başvurulacak metodun seçimine imkân sağlayacaktır.

2 — Arşiv belgelerinin temizlenmesi : Bu safhada, belgelerin toz, kir, yağ, zambak vb. pisliklerden temizlenmesi yapılır. Temizlemenin çeşitli metodları vardır. Tozlu belgeler, fırça ve hava emici makinelerle temizlenirler. Kalem izleri silgi, küf tüyleri hafif bir fırça, parçöminler ise hafif ısıtılmış sünger ile temizlenir. Mürekkebi suda dağılma yapmayan belgeler su içerisinde temizlenebilirler. Bilâhare kurutulur ve sünger kâğıt arasında preslenirler.

Arşiv belgelerini yıkama yerine, onları dezasidifiye (İng. deacidification;

Fr. désacidification; Alm. Entsäuerung : asitini giderme, nötralize etme) eden eriyikler içerisinde temizleme, günümüzde daha çok tercih edilmektedir. Bu şekilde hem belgenin asiti nötralize edilmekte, hem de temizlik sağlanmaktadır. Burada dikkat edilecek husus, temizlemenin mutlaka dezenfeksiyon (İng. disinfection; Fr. désinfection; Alm. Desinfektion: Arşiv dokümanlarını tahrip eden biyolojik unsurların giderilmesi konusunda başvurulan metod ve teknikler) ve dezasidifikasyon işlemlerinden önce yapılması gerektiridir.⁽³⁾

3 — Arşiv belgelerindeki lekelerin çıkarılması ve yıkama : Temizlik safhasında çıkarılamamış pislik ve lekeler için başvurulacak yol, bu lekelerin bazı kimyevi maddeler kullanmak suretiyle sıvı içerisinde yıkanarak temizliğin sağlanmasıdır. Bu şekildeki yıkama, hiç güphesiz, üzerindeki mürekkebi suda dağılmayan belgeler için söz konusudur. Bu tür yıkama tekniklerinde, lekeli belgeler, emaye kap içerisindeki ilaçlı suya, koruyucu elek veya prafin kâğıdı arasında daldırılır. Belirli bir süre ilaçlı su içerisinde bekletildikten sonra, suda yıkanır ve bilâhare kurumaya bırakılır.

Yağ, balmumu, küf, cıllâ, seloteyp ve benzeri maddelerin belgeler üzerinde bıraktığı lekeler, basit bir yıkama ile temizlenemiyor ise, bu durumda organik leke çıkarıcılar kullanılır. Ancak hangi cins lekenin ne terkipteki leke çıkarıcılarla temizlenebileceği ayrıca tesbit edilir. Daha önce eserine atıfta bulunduğumuz Yash Pal Kathpalia, bu konuda şöyle bir liste vermektedir :

— Boya lekeleri : Alkol (alcohol), benzen (benzene) veya pridin (pyridine) karışımı temizleyicilerle temizlenir. Daha sonra suda veya terebentin'de (turpentine) yıkanır.

— Lâke ve vernik lekeleri : Aseton (acetona) veya pridin ile çıkarılır.

— Sıvı yağ lekeleri : Heksan (hexane), tolüen (toluene) veya benzen karışımı leke çıkarıcılarla temizlenir.

— Balmumu ve mum lekeleri : Benzin (petrol), heksan veya tolüen ile çıkarılır.

— Sakız, çam sakızı ve reçine lekeleri : Alkol veya prydin ile temizlenir.

— Yapışkan bant, plâster ve seloteyp lekeleri : Karbon tetra klorür (carbon-tetrachloride), benzen, heksan ve tolüen karışımı leke çıkarıcılarla temizlenir.

— Kauçuk yapıştırıcıların bıraktığı lekeler : Benzen ve tolüen karışımı temizleyicilerle çıkarılır.

— Tutkal lekeleri : Sıcak su ile çıkarılır.

— Kola ve hamur lekeleri : Su ile temizlenir.

— Katran lekeleri : Benzen, prydin ve karbon tetra klorür ile çıkarılır.

— Küf lekeleri : Etilalkol (ethyl alcohol) veya benzen ile temizlenir.

— Çay ve kahve lekeleri : Potasyumperborat (potassium perborate) ile çıkarılır.

(3) bk. : Yash Pal Kathpalia : «Cleaning», a.g.e., 86-89. ss.; Adelaide E. Minogue: «Cleaning», a.g.e., 19-20. ss.

— Çamur lekeleri : Su veya amonyak (ammonia) ile temizlenir.

— Pas lekeleri : Asitokzalik (oxalic acid) ile çıkarılır. Ancak asite dayanıklı olmayan belgeler için bu yola başvurulmamalıdır. (4)

Ancak bazı lekeler, meselâ küflerin bıraktığı kızıl renkteki lekeler ile, mürekkep lekeleri, organik leke çıkarıcı sıvılarla (solvent) çıkarılamayabilir. O zaman yapılacak iş, beyazlatma (bleaching - blanchiment) metodlarına başvurmaktır.

Beyazlatma için; oksijenli su (hydrogen peroxide), Chloramine - T, hipoklarit'lerden javel suyu (eau de Javel) veya sodyum klorit (sodium chlorite), klordioksit (chlorine dioxide) veya potasyum permanganat (potassium permanganate) banyoları yapılır. (5)

4 — Arşiv belgelerinin düzleştirilmesi :Düzleştirme, arşiv belgelerindeki kıvrımların, şişkinliklerin ortadan kaldırılması işlemidir. Bunun için hafifçe nemlendirilmiş belge, sünger kâğıdı (buvard) arasında prese konur. (6)

5 — Arşiv belgelerinin dezasidifikasyonu : Arşiv belgelerini tahrip eden unsurlardan biri, belki en önemlisi asit derecesidir. Bu durum, kâğıdın imal edilmesi safhasında kullanılan kimyevi maddelerden olduğu kadar, belge üzerindeki mürekkepten veya hava kirliliğinden de ortaya çıkabilmektedir. Asit derecesinin fazlalığı, zamanla arşiv belgelerini bozucu ve kolay yırtılabilir bir hale getirmektedir.

Asit derecesi yüksek olan, kâğıt arşiv belgeleri için yapılacak tek şey onları dezasidifiye etmek, yani asitten arındırmaktır. Dezasidifikasyon kuru ve sulu olmak üzere değişik metodlarla yapılır.

Dezasidifikasyon metodları : (7)

a — Sulu dezasidifikasyon metodları : Bu tür dezasidifikasyon, mürekkebi suda dağılmayan arşiv belgelerine tatbik edilir. Otto Schierholtz tarafından 1936 yılında Toronto'da geliştirilmiştir.

— İki banyolu dezasidifikasyon metodu :

Nisbeten iyi korunmuş, dayanıklı arşiv belgeleri, birbirini takiben ve 20 ger dakikalık sürelerle banyo edilerek asitliği giderilir. Birincisi, % 15 nispetinde seyreltilmiş kalsiyum hidrat (calcium hydroxide), ikincisi ise yine bu nispette suda seyreltilmiş kalsiyum bikarbonat (calcium bicarbonate) banyosudur. Birinci banyo ile kâğıttaki asit nötralize edilir. İkinci banyo ile de, fazla nispetteki kalsiyum hidrat, kalsiyum karbonata çevrilir. İkinci banyoda,

(4) Yash Pal Kathpalia : a.g.e., 94. s.

(5) Yash Pal Kathpalia : "Washing". a.g.e., 89-102. ss.; Adelaide E. Minogue : "Washing and stain removal". a.g.e., 22-26. ss.

(6) Geniş bilgi için bk. : Yash Pal Kathpalia : "Flattening". a.g.e., 102-103. ss.; Adelaide E. Minogue : "Flattening". a.g.e., 20-22. ss.

(7) Geniş bilgi için bk. : Yash Pal Kathpalia : "Deacidification", a.g.e., 104-120. ss.; A. D. Baynes-Cope : The non-aqueous deacidification of documents. Restaurator, I (1969), 2-9. ss.

magnezyum karbonat (magnesium carbonates) da kullanılabilir. Bu işlemlerden geçen belgeler, daha sonra kurumaya bırakılır. Günümüzde, yabancı ülkelerin arşivlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır.

— **Tek banyolu dezasidifikasyon metodu :**

Bu metod ilk defa 1957 yılında, Amerikan Millî Arşivi restoratörlerinden Gear tarafından denenmiştir.

Bu metotta, arşiv belgelerine magnezyum bikarbonat (magnesium bicarbonate) içerisinde, 20-30 dakika arasında banyo yaptırılır.

William J. Barrow, magnezyum bikarbonatı püskürtmek suretiyle dezasidifikasyonda kullanmıştır.

Ayrıca, İngiliz W. H. Langwell'in İngiliz Devlet Arşivi'nde geliştirdiği bir metolla, arşiv belgeleri, disodium pyrophosphate ve potassium ferrocyanide karışımı ile ve buharlaştırma yoluyla işleme tâbi tutulmakta, daha sonra da soda karışımı suda yıkanmaktadır.

Sulu dezasidifikasyon metodları ile, serbest asit nötralize olmakta ve tuzları yüze çıkararak, ileride olabilecek asitleşmeyi önlemekte ve dolayısıyla kağıdın dayanıklılığını arttırmaktadır. Bu metodlar, asidin nötralize edilmesinin yanı sıra, bazı zararlı maddelerin de açığa çıkmasını sağlamaktadır. Bütün bunlara karşılık, mahzurlu tarafları da vardır. Tatbikatta zaman aldığı gibi, tecrübe ister. Her arşiv belgesinin tek tek işleme tâbi tutulması gerekmektedir. Ayrıca her çeşit arşiv belgesi, sulu dezasidifikasyon metodları ile asite karşı nötralize edilemez.

b — Püskürtme veya buharlaştırma yoluyla, sulu olmayan dezasidifikasyon metodları : Bu tür dezasidifikasyonda, sulu kimyevi maddeler yerine, magnezyum asetat (magnesium acetate), baryum hidrat (barium hydroxide) ve magnezyum metilat (magnesium methoxide) gibi, organik çözücüler kullanılır. Bu organik maddeler, püskürtme veya buharlaştırma yoluyla, etüv cihazı içerisinde 24-36 saat arasında bir süre ile belgelere tatbik edilirler.

Sulu dezasidifikasyon metodlarına nazaran, bu metod daha az tesirlidir. Üstelik bazı solventler nefes yollarını ve elleri tahrip etmekte, ayrıca kolayca buharlaştıklarından, arşiv belgelerinde kuruma ve kırılmalara yol açmaktadır.

c — Kuru dezasidifikasyon metodları : Bu metotta, arşiv belgelerinin dezasidifikasyonu, üzerlerine gaz püskürtmek veya buharlaştırma yoluyla yapılır.

— **Amonyak (ammonia) gazı ile :**

Daha çok, hassas ve aşırı yıpranmış, mürekkebi suda çözülen arşiv belgelerine tatbik edilir. Kapalı bir dolap içerisinde tutulan arşiv belgeleri, 24-36 saat süre ile amonyak gazının tesirinde bırakılırlar. Bu metod ilk olarak Delhi Millî Müzesi'nde ve Sovyetler Birliği'nde kullanılmıştır.

— **Cyclonexylamine carbonate ile :**

Bu metod, değişik kimyevi maddeler kullanmak suretiyle ilk defa İngiliz

W. H. Langwell tarafından kullanılmıştır.

Cyclonexylamine carbonate, gaz halinde püskürtülerek veya buğulaştırma yoluyla (vapour phase deacidification) kullanılabilir. (8) Suda ve bazı organik maddelerde erir. Çok tesirli olup, zehirleyici olduğundan kullanırken dikkatli olunmalıdır.

6 — Arşiv belgelerinin dezenfeksiyonu : Dezenfeksiyon terimi (İng. disinfection, fumigation; Fr. désinfection; Alm. Desinfektion), arşiv belgelerini tahrip eden biyolojik unsurların giderilmesi konusunda başvurulan metod ve teknikleri ifade eder. Değişik dezenfekte metodları vardır. (9) Dezenfekte metodları seçilirken dikkat edilecek hususlar, bunların tesirli olmasının yanı sıra, arşiv personeli ve arşiv belgeleri için de zararsız olmalarıdır.

Dezenfeksiyon metodlarının başlıcaları; mantar öldürücü (fonjisit), böcek öldürücü (ensektisit) ve hem mantar, hem böcek öldürücü (fonjisit - ensektisit) dezenfeksiyondur.

Değişik dezenfeksiyon metodlarıyla, kullanılacak kimyevi maddelerin seçimi ise, bir ihtisas konusudur. İsaletli dezenfeksiyon metodları tesbit edilemediği takdirde, arşiv belgelerini tahrip eden unsurlardan temizleme ve bakımı konusunda başvurulan bütün çalışmalar anlamını kaybeder ve netice elde edilmez.

RESTORASYON METODLARI

Restorasyondan önce yapılması gerekli çalışmalar tamamlandıktan sonra, sıra tatbik edilecek restorasyon metodunun seçimine gelir. Arşiv belgelerinin restorasyonunda, 'klasik' ve 'modern' metodlar söz konusudur.

Klasik restorasyon metodlarında, klasik tamir malzemesi kullanılır. Modern restorasyon metodları ise, teknolojik gelişmelerin imkânlarından geniş ölçüde yararlanmaktadır. Geliştirilen yeni cihazlar ve sentetik maddeler, modern restorasyon metodlarında kullanma alanı bulmuştur.

(8) bk. : W. H. Langwell : *Vapour phase deacidification of books and documents*, American Archivist, 29 (1966), 556-568. ss.; George Daniel Martin Cunha : *Vapour phase deacidification*, American Archivist, 30-31 (1967-1968), 614-615; 84-86. ss.; P. Maccarthy : *Vapour phase deacidification. A new preservation method*, American Archivist, 32 (1969), 333-342. ss.

(9) Geniş bilgi için bk. : W. H. Langwell : *The conservation of books and documents*, London, 1957; F. Gallo : *Biological agents which damage paper materials. Recent advances in conservation*, (ed.) G. Thompson. IIC Rome Conference, 1961. London, 1963; Yash Pal Kathpalia : «*Deterioration - causes and control*» a.g.e., 48-77. ss.; François Flleder : *La conservation des documents graphiques...* Paris, 1969; François Flleder - Michel Duchein : *La désinfection des documents d'archives attaqués par les microorganismes et les insectes*, Gazette des Archives, 87 (1974), 225-237 ss., Türkçe tercümesi için bk. : *Mikroorganizmalar ve böcekler tarafından tahrip edilen arşiv belgelerinin dezenfeksiyonu*, terc. ed. : Atilla Çetin, Türk Kütüphaneciler Derneği Bülteni, XXV, 2 (1976), 77-87. ss.

DEĞİŞİK CİNS BELGELERİN RESTORASYONU

1 — **Papirüslerin restorasyonu** : Tahribe uğramış papirüsler, arka yüzlerine ipek müslin veya Japon kâğıdı yapıştırılarak takviye edilirler. İpek müslin daha dayanıklı ve uzun ömürlüdür. Papirüslerin restorasyonunda bağvuru- lan bir başka metod da, bunları iki cam veya plexiglas arasında muhafaza etmektir.

2 — **Parşömenlerin restorasyonu** : Sertleşerek kırılmış, yanmış, delinmiş ve küflenmiş parşömenler için tatbik edilecek ayrı restorasyon metodları vardır.

Sertleşerek kırılmış parşömenler nemlendirilmek suretiyle şekillendirilir- ler ve daha sonra da prese konurlar. Nemlendirmede su veya balein, jelatin ve tetra klorür karışımları kullanılır. (10) Yanmış parşömenlerde, eldeki belge, eğer orijinal belgenin büyük bir kısmını teşkil ediyorsa, bir parşömen parçası ile esas büyüklüğüne tamamlanır. Eldeki parça çok küçük ise, bu takdirde, bu parça bir parşömen tabakasına yapıştırılarak bütünlüğü sağlanır. Delinmiş ve yırtılmış parşömenler, aynı özelliği taşıyan bir parşömen parçasının arka yüz- lerine niğasta kolast ile yapıştırılması suretiyle tamamlanırlar. Kolaya, bö- ceklerin gelmesini önlemek için 'céquartyl' denilen kimyevi madde ilâve edilir. Restorasyonu tamamlanan parşömen belgeler daha sonra prese konur. Küf- lenmiş parşömenler restore edilmeden önce, dezenfekte edilirler ve lekeleri çıkartılır. Bunların dezenfeksiyonu etüv cihazı içerisinde, aldehid formik veya trioksimetilen ile yapılır. Lekeler ise, sodyumbikarbonat veya oksijenli su kul- lanmak suretiyle çıkartılır.

3 — **Kâğıtların restorasyonu** : Arşiv dokümantasyonunun çoğunluğunu kâğıt belgeler teşkil ettiğinden, dolayısıyla restorasyon çalışmalarının ağırlığı da kâğıt belgeler üzerinde toplanmıştır.

a — **Klasik metodlarla kâğıt belgelerin restorasyonu** : Bu metodlarla, yıpranmış, yırtılmış ve böcekler tarafından tahrip edilmiş belgeler, yine kla- sik tamir malzemeleri kullanmak suretiyle restore edilirler. Bu arada, kap- lama, yama, takviye ve dublaj gibi işlemler de klasik metodlarla yapılabilir.

Yanmış, karbonlaşmış veya uzun süre su ile temasta kalmış belgeler için, özel restorasyon metodları geliştirilmiş olup, bunlar modern metodları teşkil ederler.

b — **Modern metodlarla kâğıt belgelerin restorasyonu** : Klâsik metodlara nazaran pahalı teknikleri gerektirmelerine rağmen, günümüzde çeşitli ülkele- rin arşivlerinde çok yaygın olarak kullanılmaktadırlar.

— Koruyucu vernik metodu :

Su geçirmeyen ve içerisine böcek ve mantar öldürücü (ensektisit ve fonji- sit) maddeler katılmış jelatinli bir solüsyonun veya verniğin, kâğıt belgenin her iki yüzüne tatbik edilmesi esasına dayanır. Bunlardan en çok kullanılanı

(10) Parşömenlerin restorasyonu konusunda geniş bilgi için bk.: Pierre Durye : *La restauration des documents aux Archive Nationales*, Gazette des Archives, 17, (1955), 48-57. ss.

Japon verniği olup, % 20 aseton, % 75,5 anıl asetat, % 1,5 camphre (kâfuru) ve % 3 pudra karışımı ile hazırlanır. Jelatinle hazırlanan verniklerde, zamanla kırılma ve sararma görülür. Asetonlu vernikler ise uzun ömürlü olamakta, zamanla verniğin kabuk tabakası aşınmaktadır.

— **Sentetik varakların kullanılması, laminasyon ve plastifikasyon metodları :** Selüloz asetat (cellulose acetate), polyethylene, polyvinyl ve methacrylate gibi sentetik maddelerden yapılmış varakların, belge üzerine presleme yoluyla tatbikiidir. Bu presleme neticesinde, belge, sentetik varaklarla plâstikleştirilmiş olur. Bu plâstikleştirmeyi sağlamak için, selüloz asetata plâstikleştirici madde olan 'plastifiant' ilâve edilir.

Bu metodun bulunmasına ve geliştirilmesine, Amerikan Millî Arşivi öncülük yapmıştır. Bir hidrolik pres yardımıyla (hydraulic flat-bed lamination), belgenin her iki yüzüne, 140 - 150°C sıcaklıkta ve cm² ye 22 - 36 kg. basınçla, 20 saniye içerisinde selüloz asetatın tatbiki esasına dayanır.

Daha sonraları bu metod, 1938 yılında Amerikalı William J. Barrow tarafından geliştirilmiş, selüloz asetatla birlikte saf ipek kâğıdı da kullanılmıştır. W. J. Barrow, işlem sırasında kullandığı cihaza laminatör adını verdiğiinden, bu metoda laminasyon metodu veya onun adına izafeten Barrow metodu denmiştir. (11)

Laminasyon, (İng. lamination; Fr. lamination; Alm. Einbetten) temizlenmiş, dezenfekte ve dezasidifiye edilmiş belgelerin, selüloz asetat ve benzeri sentetik varaklar yardımı ile, buharda ısıtılan düz bir pres veya elektrikle ısıtılan rotatif bir presle kaplanması işlemidir. Laminasyon, belgenin hava ve diğer dış tesirlerle temasını kesmekte ve tam bir sağlamlık kazandırmaktadır. Değişik laminasyon teknik ve metodları geliştirilmiştir.

— Sıcak laminasyon veya Barrow metodu :

Bu metod, aşağı yukarı elli yıldır kullanılmaktadır. Barrow metodu, 140-150° C sıcaklıkta ve cm² ye 22-36 kg. basınçla, selüloz ipek kâğıdını, selüloz asetat kâğıdı yardımıyla restore edilecek dokümana yapıştırmak veya kaplamak esasına dayanır.

Dezenfekte edilen, yırtık yerleri ve delikleri saf selüloz veya asetat kâğıdı ile kapatılan, bu arada kâğıdının ve mürekkebinin asiditesi nötralize edilen belge laminasyona hazırlanır. Barrow metodunda, sulu veya kuru dezasidifikasyon tekniklerinden yararlanılabilir. Restore edilecek belge, kâğıdının ve mürekkebinin asiditesi giderilmek ve üzerindeki lekeler çıkarılmak üzere, iki deri parçası arasına konularak iki banyodan geçirilir. Birinci banyo % 15 kalsiyum hidrat, ikinci banyo ise % 20 kalsiyum bi karbonat ihtiva eder. Belge birinci banyoda 15, ikincisinde ise 20 dakika bırakılır. Daha sonra kurumaya terk edilir.

(11) William J. Barrow : **The Barrow method of laminating documents.** Journal of Documentary Reproduction, 2 (1939), 147-151. ss.; **Procedures and equipment used in the Barrow method of restoring manuscripts and documents.** Richmond, 1954. 14 s.

Bütün bu işlemlerden sonra, sıra laminasyona gelmiştir. Tatbikatta, bir kat saf selüloz ipek kâğıdı + bir kat asetat kâğıdı + belge + bir kat asetat kâğıdı + bir kat saf selüloz ipek kâğıdı koymak suretiyle, arşiv belgesi laminasyona hazırlanır. Bu şekildeki yerleştirme, adeta bir sandöviç görünüşünde olduğundan, buna arşiv terminolojisinde laminasyon sandöviçi denir. (12)

Hazırlanan laminasyon sandöviçi, laminatörde, iki yuvarlak çelik silindirin arasından geçirilir. Selüloz asetat, 140-150° C sıcaklıkta erir ve ipek kâğıdı ile belgenin birbirine yapışmasını temin eder. Laminatörden çıkan laminasyon sandöviçi bir bütün olarak birbirine yapışmış ve plâstikleşmiştir. Daha sonra, belgeleri düzleştirmek için presleme yapılır. Barrow metodundan çok iyi neticeler alınmaktadır. Belgenin yanmaya, yırtılmaya ve lekelerle karşı tam bir dayanıklılık kazanması, bu metodun sağladığı en büyük yararlarıdır. Buna karşılık pahalı bir methodur.

William J. Barrow'un açtığı bu yoldaki çalışma ve araştırmalar, daha sonraki yıllarda çok ilerlemiş, diğer sentetik maddeleri de kullanabilen 'Morane', 'Mipofolic', 'Genotherm', 'Hennecke', 'Postlip Duplex' ve 'Dispro' (13) gibi metod ve teknikler geliştirilmiştir.

'Morane' (dry-mounting photographic press) metodu, İngiltere'de Ashford-Middlesex'deki Morane Plastic Co. Ltd. tarafından geliştirilmiştir. Yapıştırıcı ile 80° C sıcaklıkta, selüloz diasetat (cellulose diacetate) ve selüloz triasetat (cellulose triacetate) kullanılmaktadır.

'Mipofolic' (dry-mounting photographic press) metodu, II. Dünya Harbi sırasında Alman ordusunca önce haritaların laminasyonunda, daha sonraları da Almanya'da arşiv dokümanlarının laminasyonunda kullanılmıştır. Oda sıcaklığında, cm²ye 6 kg. basınç altında, yapıştırılacak madde ile polvinli klorid (polyvinyl chloride) tatbik edilmesidir.

'Genotherm' (rotary lamination automatic) metodu, 70° C sıcaklıkta, cm² ye 4,5 kg. basınçla polvinli klorid tatbik edilmesi esasına dayanır. Tamamen otomatik olarak çalışan sistem, büyük boy dokümanların, özellikle gazetele- rin laminasyonunda kullanılmaktadır.

'Hennecke' (rotary lamination - Kaschiermaschine-) metodu, Federal Almanya'da Louzawuke Well tarafından bulunmuş ve Ultraphan HK markası adı altında geliştirilmiştir. Selüloz asetatın, 80° C sıcaklıkta ve cm² ye 30 kg. basınçla tatbiki esasına dayanır. Laminasyonda 'Kaschiermaschine' (Type 42 rotary laminator) denilen laminator kullanılır. İmalâtçısı, Federal Almanya'da Birlinghoven'deki Karl Hennecke Firması'dır. Laminator, dakikada 1 ile 2,5 m. uzunluğunda dokümanın laminasyonunu yapabilmektedir. Bu, bir günde 1500-3000 yapraklık belgenin laminasyonu demektir. Koblenz, Hague, Düsseldorf ve Marburg arşivlerinde kullanılmaktadır.

'Postlip Duplex' (dry-mounting photographic press) metodu, 85° C sıcak-

(12) Yash Pal Kathpalia : "Lamination". a.g.e., 127 - 130. ss.

(13) Yash Pal Kathpalia : "Other laminating techniques". a.g.e., 130-135.

lıkda ve cm² ye 9 kg. basınçla, polvinli asetat (polyvinyl acetate) ve magnezyum asetat (magnezyum acetate-acid acceptor-) yardımıyla, ipek kâğıdının, belge üzerine tatbikidir. İngiliz W. H. Langwell tarafından, Public Record Office'deki çalışmalar sırasında geliştirilmiştir.

'Dispro' (rotary lamination) metodu, daha çok kitapların laminasyonunda kullanılmaktadır. British Museum (British Library)'da geliştirilmiştir. Laminator, diğer tekniklerden farklı olarak soğukta çalışır. İpek kâğıdı, cm² ye 9 kg. lık basınçla ve akrilit risin (acrylate resin) yardımıyla kitap sayfası üzerine tatbik edilir.

— Soğuk laminasyon veya Hint metodu :

Laminatörlerin çok pahalı olması, ayrıca 140-150° C arasındaki sıcaklığın bazı arşiv belgelerine ve üzerindeki mürekkebe zarar vermesi, Hindistan'da Yeni Delhi Arşivi Teknik Servisi şefi kimyager Yash Pal Kathpalia'nın daha pratik ve ucuz bir sistem geliştirmesine yol açmıştır. Kathpalia, sıcaklık yerine aseton (acetone) gibi soğuk bir eriyik kullanarak, soğuk laminasyon metodunu bulmuştur. Bu metoda, kullanılan maddeye atfen soğuk laminasyon, bulunanın memleketine atfen de Hint metodu denmiştir.

Soğuk laminasyonda kâğıt arşiv belgelerinin hazırlanışı, tıpkı Barrow metodunda olduğu gibidir. Önce belgenin dezenfeksiyonu ve dezasidifikasyonu yapılır. Bilâhare laminasyon sandöviçi hazırlanır. Düz bir cam satıh üzerinde, elle çalışan kauçuk bir rulo ile, laminasyon sandöviçindeki bütün yüzlere aseton tatbik edilir. Daha sonra bu laminasyon sandöviçi, silikonlu kâğıt arasında prese konur. Bir süre yapışması ve kuruması beklenir. Burada aseton yapıştırıcı görevi görmektedir. Dikkat edilecek husus, asetonun kurummasından önce preslemenin yapılmasıdır. (14) Soğuk laminasyon, tatbiki ve kullanılması kolay, maliyeti ucuz bir metoddur. Bu methodla renkli plân, resim ve benzeri doküman, renk değiştirme tehlikesinden uzak, emniyetli bir şekilde restore edilebilmektedir. Soğuk laminasyonu, mekanik olarak yapabilen makineler de geliştirilmiştir.

4 — Özel restorasyonu gerektiren arşiv malzemesinin restorasyonu : Harita ve plânlar, ciltli belgeler, mikrofilmler, sinema filmleri, ses bantları, plâklar, mühürler ve benzeri arşiv malzemesi özel restorasyonu gerektirirler. (15)

Harita ve plânların restorasyonunda, kâğıt belgelere tatbik edilen methodlar kullanılır. Bu dokümanların büyük çoğunluğu renkli olduğundan, restorasyondan önce renklerinin çıkıp çıkmadığı mutlaka tesbit edilmelidir. Bunların restorasyonunda, delik ve boşluklar, aynı kalınlık ve renkte kâğıtlarla doldurulur veya tamamlanır. Daha sonra arkalarına sırt geçirilir veya her iki yüze kaplama yapılır. Ancak çok yıpranmış harita ve plânlar için laminasyon methodlarına başvurulur. Bu dokümanların laminasyonu, diğer belgelerin laminas-

(14) bk. : Yash Pal Kathpalia : "Solvent lamination", a.g.e., 135-138. ss.

(15) Geniş bilgi için bk. : Yash Pal Kathpalia : "Special problems in the restoration of documents", a.g.e., 141-145. ss.

yonu gibidir. Laminasyon sandöviçi ise, mürekkep kurutma kâğıdı (blotting paper), taflon (tafflon) ipek müslin ve selüloz asetat sırasıyla hazırlanır. Bunların laminasyonunda, cm² ye 27-40 kg. basınç yapmak gerekmektedir.

Sırt geçirmede, sert ve sık dokunuşlu olmayan kumaşlar tercih edilmelidir. Yıkanmamış keten ve Hollanda bezi, günümüzde arşivlerde en çok kullanılan tamir malzemelerindendir. Kaplama işinde Japon kâğıdı ve ipek müslin de kullanılır. Sırt geçirme ve kaplama işlemlerinden sonra, harita ve plânların ön yüzü özel bir vernikle sıvanır, kenarları kumaş şeritlerle çevrilerek dokümanın bütününde sağlamlık temin edilir.

Rulo halindeki büyük boy belgeler, keten veya pamuk kumaşla kaplanırlar. Bunların restorasyonu zor olduğundan, numara verilerek küçük parçalara ayrılır ve tamir edildikten sonra birleştirilirler.

Gazete ve dergilerin restorasyonu, her sayfanın her iki yüzünün ince kâğıtla kaplanması şeklinde yapılır.

Ciltli belgelerin restorasyonunda, cilt sökülerek sayfalar tek tek tamir edilir ve orijinal cildine uygun bir şekilde tekrar ciltlenirler. Cilt kapaklarındaki tahrip olmuş deri kısımlar aynı cins, renk ve kalınlıktaki parçalarla değiştirilirler. Tezhib ve minyatür ihtiva eden ciltli arşiv belgelerinin restorasyonu büyük ustalık ister. Restorasyonu tamamlanmış ciltlere, böcek ve mantarlara karşı koruyucu bir balmumu sürülür.

Mikrofilm, sinema filmi, ses bantı, plâk ve benzeri malzemenin restorasyonu için bir takım özel teknikler geliştirilmiştir. (16)

Mikrofilm ve sinema filmleri üzerindeki mikroskopik lekeler, kimyevi banyolarla çıkartılır. Ayrıca, bunların sağlam kopyalarının çıkarılmasına çalışılır.

Bugün çeşitli ülkelerin arşivlerinde, belge ile birlikte, belgeye bitişik bir kalıp içerisinde veya doğrudan doğruya belgenin üstünde muhafaza edilmekte olan mühürlerin restorasyonu da, aynı şekilde özel teknikleri gerektirir. Tahribe uğramış balmumu mühürler, yine balmumu ile tamir edilirler. Madeni mühürler ise; paslanma ve aşınmaya karşı özel verniklerle boyanırlar. Bunlar kutu ve zarf içerisinde veya keten, kenevir, pamuklu kumaştan yapılmış torbalarda muhafaza edilirler.

(16) bk. : Yash Pal Kathpalia : "Special problems in the restoration of documents".; "Preservation of microfilms and sound recordings". a.g.e., 146-147; 193-205. ss.

BİBLİYOGRAFYA :

Arşiv ve arşivcilik bibliyografyası. (Türkçe ve yabancı dillerde yayınlanmış kaynaklar). Hazırlayan : İsmet Binark, Ankara, 1979, LXIX + 285 s.
(Arşiv dokümantasyonunun restorasyonu ile ilgili kaynaklar konusunda daha geniş bilgi için, bibliyografyanın 88-100; 185 - 190; 194 - 195. sayfalarına bakılmalıdır.)

Banks, Paul : **Paper cleaning.** Restaurator, X (1969), 52-66. ss.

Barrow, William J. : **Manuscripts and documents; their deterioration and restoration.** Charlottesville, Va., 1955, V+86 s.

Belankaya, N.G. - J. N. Streltsova : **New methods for the restoration and preservation of documents and books.** Washington, D. C., 1964.

Bhargava, K. D. : **Repair and preservation of records.** New Delhi, 1959, 38 s.

British Standards Institution : **Recommendations for repair and allied processes for the conservation of documents.** London, 1973, 21 s.

Calhoun, John M. : **The preservation of motion picture film.** American Archivist, XXX, 3 (1967), 517 - 525. ss.

Cockerell, S. M. : **The repairing of book.** London, 1958, 110 s.

Cunha, George Daniel Martin : **Conservation of library materials; a manual and bibliography on the care, repair and restoration of library materials.** 2 nd. ed. New Jersey, 1971, 406 s.

Dupuis, R. N. : **Evaluation of Langwell's vapour phase deacidification process.** Restaurator, I, 3 (1970), 149 - 162. ss.

Hall, D. : **Phonorecord preservation : notes of a pragmatist.** Special Libraries, 62 (1971), 357-362. ss.

Jenkinson, Hilary : **The principles and practice of archive repair work in England.** Archivum, II (1952), 31-41. ss.

Langwell, W. H. : **The conservation of books and documents.** London, 1957, XXII + 114 s.

Smith, Richard Daniel : **Maps, their deterioration and preservation.** Special Libraries, 63 (1972), 59 - 68. ss.

Wardle, D. B. : **Document repair.** London, 1971, 84 s.

Welch, W. L. **Preservation and restoration of authenticity in sound recordings.** Library Trends, 21 (1972), 83-100. ss.