DİJİTAL KÜTÜPHANE KANALI

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

https://rantey.org

Yedek ve Duyuru Kanallarımız
Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

• Telegram: https://t.me/birkitapbir

• WhatsApp Kanalımız : https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4IvMoc0Y

Jonathan M. Bloom

Kâğıda İşlenen Uygarlık

Kâğıdın Tarihi ve İslam Dünyasına Etkisi

2. BASKI



Kitap YAYINEVİ

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Kâğıdın icadının uygarlıkların gelişimindeki hayati önemini reddetmez kimse, ne var ki kâğıdın tarihini çoğumuz bilmeyiz. Bu kitap, ortaçağda İslam diyarlarında yaygınlaşan kâğıdın yaşamın her yönünü nasıl etkilediğini gözler önüne seriyor. Batı Asya'daki Müslümanlar, 8. yüzyıl başında Çin'den kâğıt yapımını öğrendiler; beş yüzyıl sonra bu bilgiyi İspanya'daki Hıristiyanlara aktardılar. Kâğıt, bilginin kuşaktan kuşağa geçmesini sağlayıp kültürler arasında bir köprü oluşturdu. Jonathan M. Bloom hikâyesine kâğıdın 2000 küsur yıl önce Çin'de icat edilmesinden başlıyor, Batı Asya ve Kuzey Afrika'da İslam ülkelerine girişiyle devam ediyor. Kâğıt; yazının gelişimini, kitabı, matematiği, müziği, elsanatları, mimariyi, hatta mutfaklarımızı etkiledi. Örneğin 14. yüzyıldan itibaren İslam ülkelerindeki binalar birbirine benzedi, çünkü kâğıt üstüne çizilen planlar, bir mimarın belki hiç görmediği bir taşra kenti için bina tasarlamasına olanak sağlıyordu. Çömlekçiler tasarımlarını örnek kitaplarından aldı, dokumacılar eskizler ya da grafiklerdeki desenleri çözmeyi öğrendi. Kâğıt olmasa belki ünlü Uşak madalyon halıları o kadar ince nakışlı olamazdı, çünkü bu halıların desenlerini saray atölyelerindeki sanatçılar kâğıda çiziyor, halı dokuyanlar da bu kâğıda bakarak düğümlerini atıyorlardı. Ebced hesabından ciltçiliğe, müzikten savaş planlarına, bezeme sanatından soyağaçlarına, kâğıdın etkilemediği hiçbir alan yoktu.

Kâğıt sayesinde *Şehname*'ler, *Binbir Gece*'den *Kelile ve Dimne*'ye kadar masallar ve ilkçağın görkemli yapıtları kopya edildi, bize ulaştı. Kâğıt sayesinde uygarlıklar birbirlerini etkiledi, bilgi kuşaklar boyunca aktarıldı, birikti. Kâğıdın 8. yüzyıldan 14. yüzyıla kadar İslam ülkelerindeki serüvenini bize zengin görsel malzeme ve nefis bir üslupla anlatan Jonathan M. Bloom, Boston College'da İslam ve Asya Sanatı Profesörü. *İslam Sanatı ve Mimarisi* kitabının da ortak yazarı.

TARİH VE COĞRAFYA DİZİSİ



Kitap YAYINEVİ

ISBN 978-975-8704-28-6





Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

KÂĞIDA İŞLENEN UYGARLIK
KÂĞIDIN TARİHİ VE İSLAM DÜNYASINA ETKİSİ

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

KİTAP YAYINEVİ – 44
TARİH VE COĞRAFYA DİZİSİ - 17

KÂĞIDA İŞLENEN UYGARLIK
KÂĞIDIN TARİHİ VE İSLAM DÜNYASINA ETKİSİ/ JONATHAN M. BLOOM

ÖZGÜN ADI
PAPER BEFORE PRINT: THE HISTORY AND IMPACT OF PAPER IN THE ISLAMIC WORLD

© 2001, JONATHAN M. BLOOM
© 2015, KİTAP YAYINEVİ LTD.

ÇEVİRİ
ZÜLAL KILIÇ

DÜZELTİ
NURETTİN PİRİM

İKİNCİ BASIMI YAYINA HAZIRLAYAN
FÜSUN KİPER

KITAP TASARIMI
YETKİN BAŞARIR, BEK

TASARIM DANIŞMANLIĞI
BEK

KAPAK RESMİ
YAHYA EL-VASİTİ'DEN ORTAÇAĞDA BİR ARAP KÜTÜPHANESİ, BAĞDAT, 1237

GRAFİK UYGULAMA VE BASKI
MAS MATBAACILIK A.Ş.
KÂĞITHANE BİNASI
HAMİDİYE MAHALLESİ, SOĞUKSU CADDESİ NO. 3
34408 KÂĞITHANE-İSTANBUL
SERTİFİKA NO: 44686
T: (0212) 294 10 10 F: (0212) 294 90 80
E: KİTAP@MASMAT.COM.TR

1. BASIM
EKİM 2003, İSTANBUL
2. BASIM
AĞUSTOS 2020, İSTANBUL

ISBN 978-975-8704-28-6

YAYIN YÖNETMENİ
ÇAĞATAY ANADOL

KİTAP YAYINEVİ LTD.
KÂĞIT HANE BİNASI
HAMİDİYE MAHALLESİ, SOĞUKSU CADDESİ NO. 3/1-A
34408 KAĞITHANE İSTANBUL
SERTİFİKA NO. 44843
T: 212 294 65 55 F: 212 294 65 56
E: kitap@kitapyayinevi.com
W: www.kitapyayinevi.com

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Kâğıda İşlenen Uygarlık

Kâğıdın Tarihi ve İslam Dünyasına Etkisi

Jonathan M. Bloom

Çeviren
Zülal Kılıç

Kitap Yayınevi

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Sheila İçin

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

İçindekiler

Önsöz 7
Giriş 15
1- Kâğıdın İcadı 34
2- Kâğıdın İslam Ülkelerinde Yaygınlaşması 73
3- Kâğıt ve Kitaplar 130
4- Kâğıt ve İşaretleme Sistemleri 172
5- Kâğıt ve Görsel Sanatlar 215
6- Kâğıt ve Kâğıt Yapımının Hıristiyan Avrupa'ya Aktarılması 264
7- Matbaadan Sonra Kâğıt 281
Başvuru Kaynakları 297
Kaynakça 314
Dizin 328

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Önsöz

Bugün yaygın bir malzeme olarak kullanılan kâğıt, ortaçağda Batı Asya ve Kuzey Afrika'da yaşayan insanların düşünce ve çalışma biçimlerinde büyük bir dönüşüme yol açtı. Mesleki yaşamımı İslam ülkelerinin sanat ve mimari tarihini inceleyip bu alanda yazarak geçirdikten sonra, on yıl kadar önce, iki yaşındaki kızım bir sabah aşağı inip şekerlik ve biberlik gibi değişik nesnelerin neden bu sabah bir gece öncesine göre farklı yerlerde olduğunu sorduğu zaman, birdenbire bellek ile yazılı kayıt arasındaki karmaşık ilişkiyle yüzyüze geldim. Kızımın her şeyin tam olarak nerede durduğuna dikkat ettiğini, çünkü bunu bilmenin önemli bir şey olduğuna inandığını ve henüz okuma yazma çağında olmadığından bu bilgiyi kaydetmek için kullanacağı bir başka aracı olmadığını fark ettim. Yetişkinler normal olarak şekerliğin yerinin önemsiz olduğunu bilirler; eğer önemliyse ve okuma yazmaları varsa, bu bilgiyi kaydedebileceklerini de bilirler. Okuma yazması olmayan yetişkinlerin çoğu zaman inanılmaz bir bellekleri vardır; okuma yazmayı öğrenmek, anlaşıldığı kadarıyla, hatırlama eğilimini ya da becerisini yok etmektedir. O zaman İslam ortaçağında, yani 600-1500 arasında pek çok konunun bellek ile yazılı kayıtlar arasındaki çelişki açısından ele alınabileceğini düşündüm; hâlâ da bu düşüncedeyim. İster yazılı, isterse çizili olsun, bu gerilimden yazılı kayıtların zaferle çıkması kâğıt sayesinde olmuştur. Daha sonra bu kavramların Avrupa uygarlığını inceleyen kimi tarihçilerin ilgisini çektiğini keşfettim, ama bunları İslam uygarlığına uygulamaya başlayan bilim insanlarının sayısı çok azdır.

Bu kitapta modernite öncesi dönemde İslam tarihi ve İslami görsel kültür ele alınmaktadır, ama ilgilendiği daha genel sorunlar, çağdaş Batı kültürünün gelişimi, yani düşüncelerin aktarıldığı ortam ve bellekten kayda geçiş için de merkezi önemdedir. M. T. Clanchy, Lucien Febvre ve Henri-Jean Martin gibi Batılı tarihçiler ortaçağ ve sonrasında Avrupa'da bellekten kayda geçişi araştırmış ve örneğin geleneksel zihinde kayıt tutma yöntemlerinin yerini muhasebe defterleri, tapu ve sözleşmelerin almasını, matbaanın bir baskı devrimine yol açarak toplumun geniş bir kesiminin ilk kez yazılı sözcükle karşılaşmasını incelemişlerdir. İslam ülkelerinde kâğıdın gelişi ile matbaanın

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

gelişi arasındaki uzun süre, kâğıdın bir araç olarak insanlık tarihindeki bu dev adım için ne kadar önemli olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bundan sonraki sayfalarda tartışılan fikirlerin çoğu uzmanlarca uzun süredir biliniyordu, ama daha önce hiç bir araya getirilmedi. Öncellerimin çoğu ağaçları seçebilmiş, ama bu kitabın giriş bölümündeki başlangıç sözcüklerinin yazarı, ileri görüşlü bilim insanı Alfred von Kremer dışında çok azı ormanı görebilmişti.

Bu kitapta değişik disiplinleri bir araya getirdim. Uzman olmayan okur için Çin ve Avrupa'da kâğıdın tarihine ulaşmak görece kolay olduğundan, kâğıdın İslam ülkelerinde matbaadan önceki ilginç öyküsü üzerinde yoğunlaştım. Bu da çok farklı verileri bütünsel bir anlatım içinde birleştirmeyi gerektiriyor. Amerikalı büyük İslam uygarlığı tarihçisi Marshall G.S. Hodgson, ortaçağ Müslüman tarihçilerinin dikkatlerini kültürel gelişmelere değil, bireysel sorumluluk davranışları üzerinde yoğunlaştırdıklarını söylemiştir. Bu nedenle teknolojinin bir kültüre girişi ve yaygınlaşması gibi çağdaş kültür tarihçisini asıl ilgilendiği konuların çoğu, kaynaklarda göz ardı edilmiştir. Tarihçi, bir ortaçağ metnindeki rastgele bir sözün ya da çoğu kez tam olmayan arkeolojik ve sanatsal kayıtlardan edinilen bilgilerin arasındaki boşlukları doldurmak zorundadır. Mevcut kanıtlar çok ender olarak araştırmacının isteyeceği düzeyde açık seçik bir öyküyü ortaya çıkarmaya yetiyor. Bu kitapta incelenen bölgelerin çoğunda artık kâğıt yapılmıyor; bu nedenle belirli bir kâğıt tabakasının nasıl yapıldığına ilişkin tek kanıt, ancak kâğıdın kendinden elde edilebilen ve çoğunlukla kesin olmayan bilgilerdir.

Öyküyü anlatmak uğruna, dolaylı kanıtları kendi lehime yorumlamış olabilirim. Bir tarihçi olarak kâğıdın icadı, yayılması ve gelişimine ilişkin açıklamamın, bulduğum kanıtlara en uygun açıklama olduğuna inanıyorum, ama düşük bir olasılıkla başka açıklamalar da olabileceğini kabul ediyorum. En azından benim açıklamamın başka sosyal bilimcileri farklı kanıt ve yanıtları ortaya çıkarmaya teşvik edeceğini umuyorum. Ayrıca, kâğıt, İslam ve İslam sanatı tarihçilerinin, bu az bilinen ama önemli konuyu daha geniş bir okur kitlesine ulaştırmak için kimi zaman aşırı genellemeler yapmama göz yumacaklarına inanıyorum.

Bu kitabı geniş bir kitle için yazdığımdan, sosyal bilimcilerin Batı Asya ve Kuzey Afrika'daki İslam ülkelerinin tarihi konusunda birbirleri için

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

yazdıklarında kullandıkları geleneksel terimlerin çoğundan kaçınmaya çalıştım. Örneğin, Arapça, Farsça ve Türkçe sözcükleri uyarlarken basit bir yöntem kullandım, mümkün olduğunca olağan İngilizce karşılıklarını verdim ve kitabın sonuna eklediğim alıntı yapılan çalışmalar listesi dışında özel karakterler kullanmaktan kaçındım. Bu dilleri bilenler, bilmeyenleri ürkütmemek için yaptığım şeyleri anlayacak, bilmeyenler ise aldırmayacaktır. Konuyu yalınlaştırmak için Batı Asya ve Kuzey Afrika'daki (İran, Mısır, Fas gibi) bölgelere çağdaş adlarıyla değindim; oysa bunların hemen hemen tümü 20. yüzyılda yaratılmışlardır ve şimdiki sınırları, geçmişteki sınırlarından daha dardır.

Bütün tarihler Hıristiyanlığa karşılık gelen döneme göre verilmiştir. Müslümanların kullandığı ay takvimi, diğer ülkelerde kullanılan güneş takvimiyle bire bir örtüşmemekte, dolayısıyla bu takvime göre tarihlendirilmiş kimi kısa süreli olaylar iki Batı takvim yılına yayılmış gibi gözükebilmektedir. Zaman zaman kimi tarihsel süreçlerin tam tarihini saptayamadığım hallerde, geleneksel hanedan tarihlemesini kullanarak tarihleri Emevi (661-750) ve Abbasi (749-1258) dönemlerine göre verdim.

Kimi alıntı ve çevirilerde, umarım anlamda ciddi bir değişikliğe yol açmadan, anlatımı iyileştirmek için biraz kalem oynattım. Okurun tezlerimin akışını rahatça izleyebilmesi amacıyla, dipnot ve bölüm sonu notları yerine, kitabın sonuna alıntı yapılan çalışmaların tam listesini ekledim. Kâğıdın fiziksel ve kimyasal özellikleri ya da hollender dövücüsü gibi kimi özel konular, ilgili bölümlerde sayfa yanlarına yerleştirilmiş sütunlarda tartışılmaktadır.

Kâğıda ve kâğıt yapımına duyduğum ilgi, çocukluğumda 1950'lerde izlediğim "Bay Büyücüyü Seyredin" adlı çocuklara yönelik bilimsel televizyon programından kaynaklanıyor. Bay Büyücü kâğıdın nasıl yapıldığını açıklıyor ve tuvalet kâğıdını su dolu bir leğende eritip, kâğıt hamurunu tel bir süzgeçte toplayarak nasıl kâğıt yapılabileceğini gösteriyordu. New York'ta küçük bir apartman dairesinde yaşadığımdan, elimdekilerle idare etmek zorundaydım. Yarım rulo tuvalet kâğıdını banyo lavabosunda eritip, meydana gelen çamur gibi tortuyu bir parça pencere telinde topladıktan sonra, teli kuruması için dikkatle radyatörün üstüne koydum. Tel hemen radyatör ile duvar arasındaki tozlu boşluğa düştü. Banyo lavabosu tıkandı ve ben bilimsel deneyimimi önce öfkeli bir anne babaya, sonra da asık suratlı bir apartman yöneticisine anlat-

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

mak zorunda kaldım. Kayıp pencere teliyle kâğıt yapma deneyimimin küflü artıklarını ancak yıllar sonra bulabildim. Kâğıdın tam olarak nasıl yapıldığını öğrenmeye başlayıncaya kadar bu gençlik deneyimini hatırlamadım bile.

Bu kitapla ilgili araştırmalar ve kitabın yazımı yıllarımı aldı, ama kâğıdın tarihine duyduğum ilgide hiçbir azalma olmadı. Benzer ve ilişkili sorunlar üzerinde çalışan başka bilim insanları da olduğunu keşfetmek beni çok sevindirdi. Kâğıdın tarihi konusundaki bilgilerimiz giderek derinleşip genişlediğinden, umarım bu kitap bu konudaki son sözüm olmayacaktır.

Bu kitabın yaratılmasında bana birçok kurum ve birey yardımcı oldu. American Council of Learned Societies'den aldığım bir seyahat bursu, çalışmamı Edinburgh'daki bir konferansta sunmama olanak verdi. New York'taki Metropolitan Sanat Müzesi'nin Andrew W. Mellon Senior araştırma bursu bana altı ay boyunca ortaçağ belgelerini inceleme, ayrıca konservatörler ve müze müdürleriyle görüşme ve onlarla birlikte çalışma lüksünü sağladı. Metropolitan Müzesi kadrosu içinde Sarah Bertalan, Stefano Carboni, Marjorie Shelley ve Daniel Walker'a bir acemiye müzenin inanılmaz zenginlikleri arasında kılavuzluk yapmaya zaman ayırdıkları için özel teşekkür borçluyum. Karen Sack'ın sınırsız konukseverliği sayesinde New York'un güzelliklerini keşfedebildim. Washington, DC'de Freer Sanat Galerisi ile Smithsonian Institution'un Sackler Müzesi'nden Massumeh Farhad ve Martha Smith benden zamanlarını ve uzmanlıklarını, Alan ve Lois Fern ise konukseverliklerini esirgemediler. Federal bir kurum olan National Endowment for the Humanities'den David Wise projemi sürdürmek için beni yüreklendirdi, kurumun verdiği bağımsız araştırma bursu ise metni tamamlamaya bütün bir yılımı ayırmamı sağladı. Geoffrey Verney, Jr. bana büyük bir nezaketle Monadnock Kâğıt Fabrikasını gezdirdi ve koleksiyonundan kimi uzmanlık kitaplarını ödünç verdi. Cambridge Üniversitesi Kütüphanesindeki Taylor-Schechter Araştırma Birimi'nden Stefan Reif kendi sorumluluğundaki Geniza Belgelerine (çok büyük bir dikkatle) elimi sürmeme izin verdi. Harvard Üniversitesi Ortadoğu Araştırmaları Merkezi, üniversite kütüphanesinin eşsiz zenginliklerini bağımsız bir araştırmacıya açtı. Boston College'daki Norma Jean Calderwood Üniversitesi profesörlük destek fonu bu kitabın basımına ciddi bir maddi katkıda bulundu.

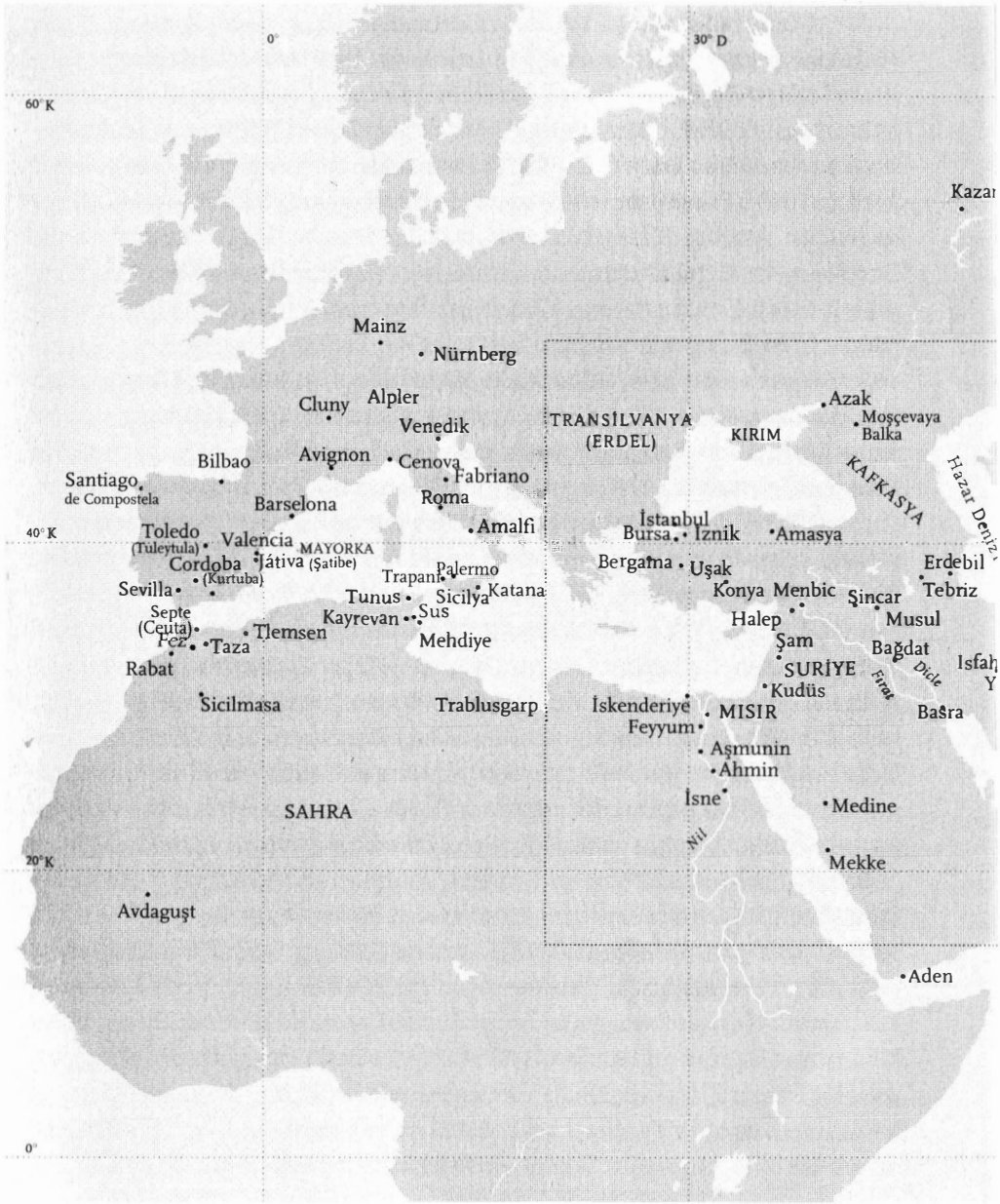
Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Giriş bölümündeki kimi malzemeler daha önce *Aramco World Magazine* 50. sayı 3 (Haziran 1999): 26-39'da yayınlanan "Revolution by the Ream" (Kâğıt Toplarıyla Devrim) adlı makalemde yayınlanmıştır ve burada onların izniyle kullanılmaktadır. Aynı şekilde Beşinci Bölümdeki malzemelerin bazıları daha önce ""On the Transmission of Designs in Early Islamic Architecture" (Erken İslam Mimarisinde Tasarımların Aktarımı), *Muqarnas* 10 (1993): 21-28 ve "The Introduction of Paper to the Islamic Lands and the Development of the Illustrated Manuscript" (Kâğıdın İslam Ülkelerine Girişi ve Resimli Elyazmalarının Gelişimi), *Muqarnas* 17 (2000): 17-23 başlıklı makalelerimde yayınlanmıştır.

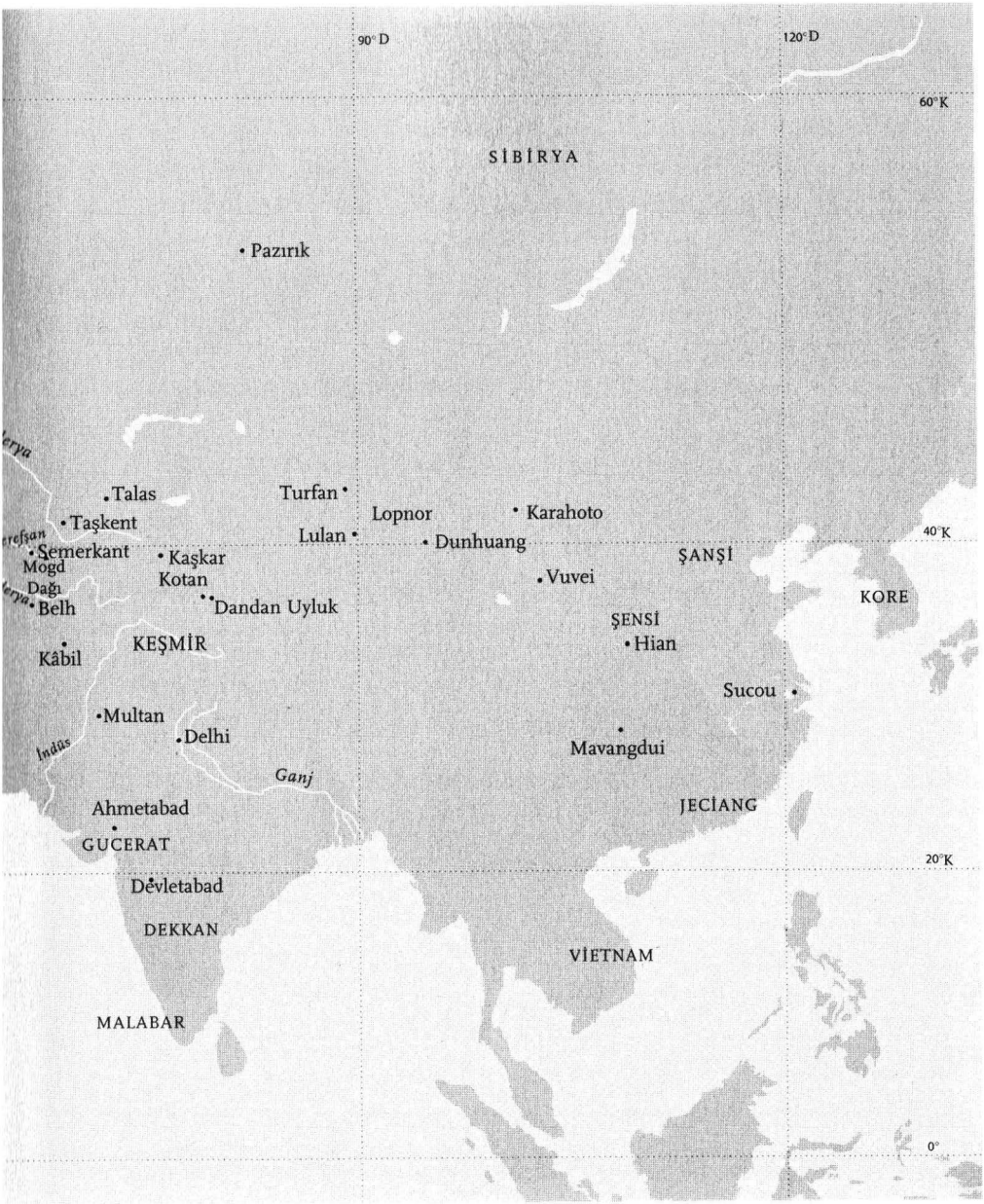
Kitabın son halini almasında birçok dost ve meslektaşım bana çeşitli biçimlerde yardımcı oldu. Bunlar arasında Rick Asher, Vlad Atanasiu, Marianne Barrucand, Craigen Bowen, Jerry Carbone, Anthony Cutler, David Dempsey, Helen Evans, Annete Fern, William Graham, Prudence O. Harper, Carole Hillenbrand, Candace Howes, Robert Irwin, Marilyn Jenkins-Madina ve Maan Z. Madina, Linda Komaroff, Michael G. LaFosse, Helen Loveday, Richard Parkinson, David Powers, Neeta Premchand, Geoffrey Roper, D. Fairchild Ruggles, A.I. Sabra, George Scanlan, Nancy Shatzman-Steinhardt, Nicholas Sims-Williams, P. Octor Skjervø, Joseph Taylor, Richard Verdery, William Voelkle, Anne Wardwell, Oliver Watson, merhum Estelle Whelan, M. Lesley Wilkins, Owen Right ve Claus von Zastrow'u saymak isterim. Yale University Press'ten John Nicoll ve Judy Metro projemin geliştirilip iyileştirilmesi için beni yüreklendirdiler. Patricia Fidler projeye tam orta yerinde büyük bir nezaket ve beceriyle dahil oldu. Fotoğraf editörü John Long resimlerin ve izinlerin temininde kahramanca çalıştı, Mary Mayer ile Diane Gottardi de bütün bunları şu anda elinizde bulunan zarif kitaba dönüştürdüler.

Özel çabalarını mutlaka belirtmem gereken iki kişi vardır. Robert Hillenbrand metnin son taslaklarından birini okumak için çok hak ettiği bir tatilden fedakârca vazgeçti; onun dikkatli gözü ve açık seçik eleştirileri kitaba büyük yarar sağlamıştır. Tüm bu uzun proje süresince meslektaşım ve eşim Sheila Blair sürekli olarak beni yüreklendirmiş, saçma sapan fikirlerimi dinleyip yanıtlamış, uzmanlık konularında bana bilgi sağlamış ve sabırlı bir okur olmuştur. İkisine de teşekkür ederim.

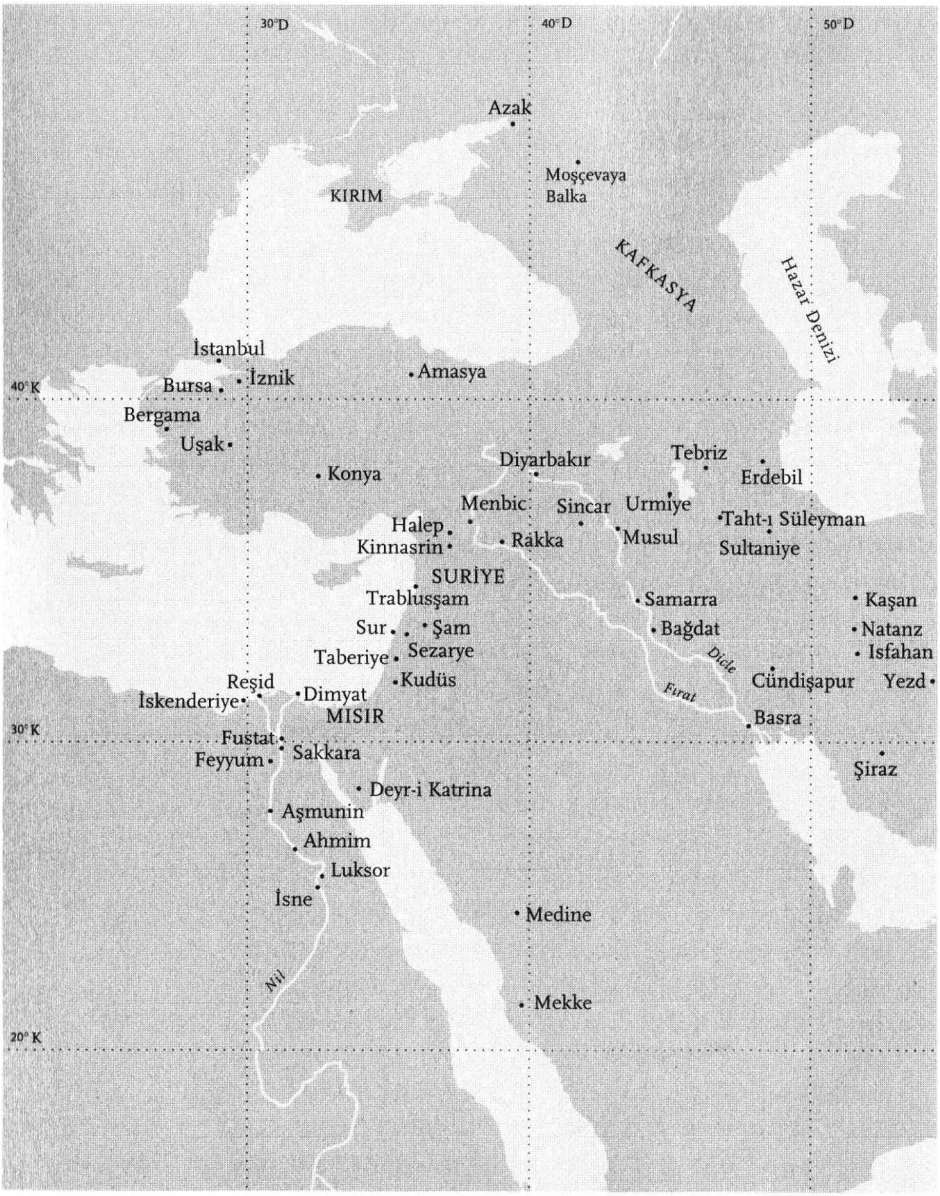
Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org



Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org



Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org



Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Giriş

Kâğıt üretimine paralel olarak yazı malzemelerinin maliyetinde meydana gelen düşüş, kültürel ve tarihsel açıdan büyük önem taşır. Parşömen ya da papirüs üzerine yazılan kitaplar çok pahalıydı, pek az kişi bu kitaplardan yararlanabiliyordu. Araplar ucuz yazı malzemesi üretip gerek doğu gerekse batıdaki pazarlara sunarak, herkesin eğitim görmesini sağladılar. Eğitimin yalnızca bir sınıfın ayrıcalığı olmaktan çıkması, zihinsel faaliyetlerin hızla artmasına yol açtı ve bağnazlığın, batıl inançların, zulmün zincirlerini kırdı. Bu, yeni bir uygarlık döneminin –şimdi içinde yaşadığımız dönemin– başlangıcı oldu.

Alfred von Kremer
Culturgeschichte des Orients [Doğu'nun Kültür Tarihi]

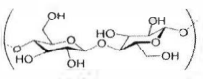
Çağdaş yaşamın en yaygın malzemelerinden biri olan kâğıt Milat'tan bir ya da iki yüzyıl önce Çin'de icat edildi. Avrupalılar kâğıdı bundan ancak bin yıl kadar sonra kullandılar, 11. ve 12. yüzyıllara kadar da üretmediler. Avrupalı Hıristiyanlar kâğıt yapımını o tarihte İspanya'ya egemen olan ve Avrupa'nın ilk kâğıt fabrikalarını kuran Müslümanlardan öğrendiler. Kâğıt yapımcıları keten paçavraları ve diğer atık lifleri güçlü ve esnek yazı malzemesine dönüştürmek için, önce lifleri su gücüyle çalışan ağır tokmaklarla dövüyorlardı. Ortaya çıkan hamur, suyla karıştırılıyor, elle kafesler üzerine yayılıyor ve kurutuluyordu. Keşişler elyazmalarını koyun, keçi ve buzağı derisinden yapılan pahalı parşömenler üzerine yazmayı sürdürdüler. Ama Güney Avrupa'da yeni yeni ortaya çıkan, tacir ve noterlerden oluşan orta sınıf, gitgide artan kayıt, tapu ve ticari belgeler için kâğıdın mükemmel bir ortam olduğunu keşfetti. 14. yüzyıl sonlarında İtalya'daki kâğıt imalathanelerini –ki bunlar da Batı Asya'daki imalathaneleri örnek almışlardı– gören Alman girişimci Ulman Stromer, Alpler'in kuzeyindeki ilk kâğıt imalathanesini Nürnberg'de kurdu (Resim 1).

Johann Gutenberg'in 15. yüzyılda Mainz'da kitap basımına başlamasıyla Avrupa'da kâğıt yapımcılığı büyük hız kazandı. Gutenberg'in ünlü

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

KÂĞIT

Selüloz lifleri suya batırılıp fazla suyunun alınması için bir eleğe konduktan sonra kurutulduğunda oluşan lif tabakasına kâğıt denir. Bitkilerin hücre duvarlarında bulunan selüloz fiberler ya doğrudan iç kabuktan ve odunsu kesimlerden, ya da dolaylı olarak paçavradan ve bir diğer sürecin artığı olan pamuk tiftiğinden çıkarılabilir. Kâğıdın belirleyici özellikleri olan sağlamlığı ve esnekliği, bitkilerin fotosentez sırasında üretilen basit bir şeker olan glikozdan ($C_6H_{12}O_6$) ürettikleri selülozun ($C_6H_7O_2[OH]_3$) kimyasal ve fiziksel niteliklerinden kaynaklanır. Bitki, dallı halkalar biçimindeki glikoz molekülleri ile oksijen atomlarını almaşık bir desende birbirlerine bağlar. Her iki halkasından biri tersine çevrilmiş olduğundan, selüloz molekülünün her yüzeyinde zayıf alternatif pozitif ve negatif yükler vardır ve bu yükler moleküllerin mikrofibriller ve lifler oluşturulacak biçimde sıkışmalarını sağlar. Selüloz molekülleri arasındaki yakın fiziksel temas negatif yüklü oksijen atomlarıyla pozitif yüklü hidrojen atomları arasında bir çekime yol açar ve liflerin yapısını ve gücünü oluşturan hidrojen bağları kurulur.



Selülozun moleküler yapısı



Resim 1. Nürnberg manzarasında Ulman Stromer'in kâğıt imalathanesi sağda altta görülmektedir.
Hartmann Schedel, *Liber chronicarum*'dan (1493)

İncil'inin otuz beş kopyasını parşömene bastığı sanılmaktadır, ama geri kalanı –muhtemelen toplam iki yüz nüsha– el yapımı kâğıt tabakalara basılmıştı. Bunu izleyen matbaa devrimi Stromer'inki gibi kâğıt imalathanelerinin önceden kurulmuş olmasına bağlıydı, çünkü matbaacılar hurufat yapımının ve matbaayı çalıştırmanın yüksek maliyetini ancak çok baskı yaparak karşılayabiliyorlardı. 16. yüzyılda Avrupalıların okuduğu gitgide artan sayıdaki basılı kitaplar için, zahmetli bir çalışmayla hazırlanmış büyük miktarda el yapımı kâğıda ihtiyaç vardı. Bu kâğıdın yapımı için de keten paçavraların toplanması, tasnif edilmesi ve hazırlanması gerekiyordu. Paçavracılık önemli bir işti. Daha sonraki yüzyıllarda, Avrupalılar bu çok yönlü malzeme için, çay torbalarından duvar kâğıdına kadar yeni ve değişik kullanımlar geliştirip,

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

kâğıdın yapımında kullanılacak lifler için özellikle odun hamuru gibi yeni kaynaklar keşfettikçe, kâğıda olan talep daha da arttı.

Bugün bile, bilgisayarların parlak vaatlerine rağmen, her zamankinden daha fazla kâğıt kullanıyoruz. Örneğin, bilgisayar üreticisi Hewlett-Packard 1996'da yalnızca ABD'de fotokopi ve faks makineleri ile bilgisayar yazıcılarından çıkan kâğıt sayısını 860 *milyar* sayfa olduğunu tahmin ediyordu. Sayısız rapor, ofis içi not ve bülten için kullanılan bu tek tek tabakalar eğer yan yana konsaydı, yaklaşık 500.000 kilometre kare ya da ABD'nin yüzölçümünün yüzde 18'i oranında bir alanı kaplardı. Olanaksız bir hedef olarak kâğıdın kullanılmadığı bilgisayarlı işyeri bir gün gerçekleşse bile, kâğıt imalatçıları gene de ürünlerini satacak yer bulurlardı, çünkü şimdi kâğıt ambalaj, filtreleme ve inşaat gibi pek çok değişik alanda da kullanılmaktadır. ABD kâğıt sanayisinin standart rehberi olan *Lockwood-Post's Directory of Products of Pulp, Paper Mills, Converters and Merchants*'ın 1996 baskısında kâğıdın zımparadan ipliğe kadar dört yüzü aşkın farklı kullanımı sıralanmaktadır.

Kuzey Avrupa'ya kâğıdın 14. yüzyılda gelişi ile 15. yüzyılda hareketli hurufatla baskıya geçiş arasında kısa bir süre olduğundan, tarihçiler genellikle kâğıdın tarihini matbaanın ve basılı kitabın daha geniş tarihi içinde değerlendirmişlerdir. Henri-Jean Martin *History and Power of Writing* (Yazının Tarihi ve Gücü; 1994) adlı kapsamlı yapıtında, daha geniş öykü içindeki önemini kabul etmekle birlikte, kâğıdın tarihine görece

SELÜLOZ

Doğada en çok rastlanan organik bileşik olan selüloz bütün bitki malzemesinin ortalama yüzde 33'ünü (pamuğun yaklaşık yüzde 90'ını, odunun yüzde 50'sini) oluşturur. Selüloz liflerinin serbest kalması için bitkisel malzeme nem, ısı ya da dövme yoluyla veya bunların bir karışımıyla işlemden geçirilir. Keten bitkilerinin sapları suya batırılıp yumuşatılır, kurutulur ve liflerin serbest kalması için dövülür; bu lifler eğrilerek keten ipliği yapılır ya da bir diğer işlemden geçirilerek kâğıt yapılır. Japon kâğıt yapımcılarının kullandığı kozo iç kabuğu buhara tutulur, kurutulur, suya batırılır, yumuşatılır, raspalanır, yıkanır ve kaynatılır. Paçavra, kullanılmış ip ya da balık ağı gibi malzemeler kullanıldığında bu süreçler atlanır; bu malzemeler ayıklanır, temizlenir, suya batırılır ve liflerin ayrışması için bekletilir.

Lifler iyice yumuşadıktan sonra, bunları daha da çok parçalamak, şişmelerini ve birleşmelerini sağlamak için bütün lifler suyun içinde dövülür. Fibrilasyon denilen bu süreç sırasında, liflerin dış katmanları mikrofibril olarak kısmen ayrılırlar ve (ya pozitif, ya da negatif yüklü) su moleküllerinin mikrofibrillerin selüloz moleküllerinin kenarlarındaki açığa çıkmış hidrojen atomlarına

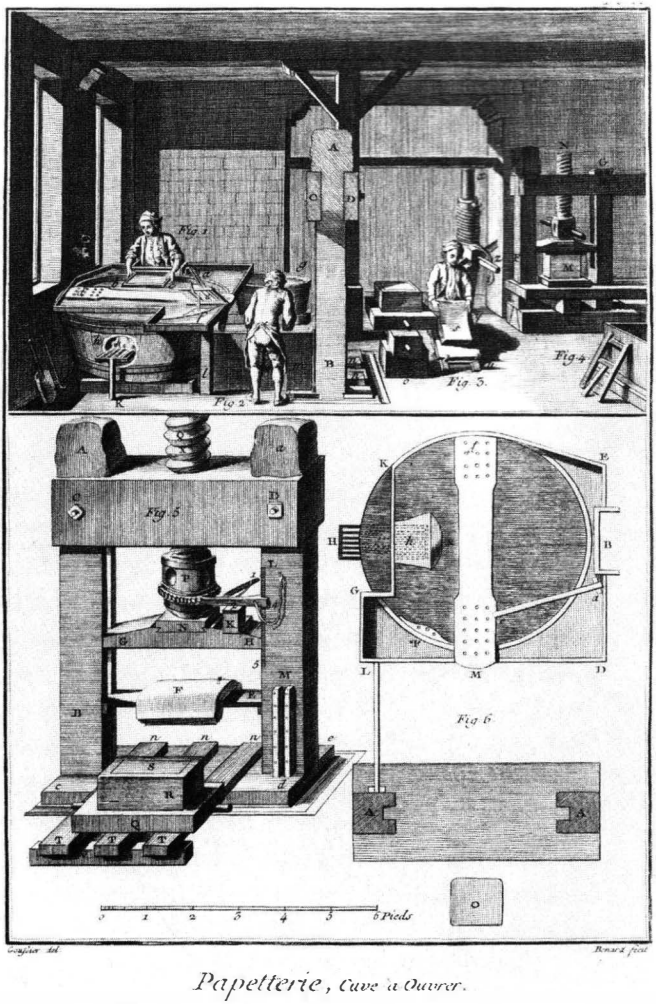
Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

bağlanmalarına neden olurlar. Bu duruma hamurun "hidratlaşması" denir ve hamurdan bir tabaka bir elekte toplanarak süzülür. Mikrofibriller birbirine dolanmış lifler üzerinde fiziksel ve kimyasal bağlar oluştururlar. Keçe kururken, selüloz liflerinin dış katmanlarına yapışmış olan su buharlaşır, böylece lifleri birbirlerine yakınlaştırır ve mikrofibrillerin komşu liflerle, her lifin içindeki hidrojen bağlanmalarıyla aynı tip bağlanmalar kurmasına olanak sağlar. Selüloz liflerinin fiziksel ve kimyasal bağlanmalarının bu bileşimi, kâğıda sağlamlığını ve esnekliğini verir.



Elektron mikroskop tarayıcıdan pamuk liflerinin görünümü

Tabaka biçimlenip kuruduktan sonra, kâğıttaki selüloz su soğurmayı sürdürebilir. Kâğıt havlu kullanan ya da ıslak bir gazete okumaya çalışan herkesin bildiği gibi, ıslak kâğıt kuru kâğıttan daha güçsüzdür. Ayrıca, tabaka sızmayı önlemek için balmumu, nişasta ya da



Resim 2. Kalıpta tabakalara şekil veren (üst sol), tabakaları astarlayan (üst orta) ve tomarı presleyen (üst sağ) kâğıt yapımcıları. Altta pres ve kazanın ayrıntıları gösterilmektedir.
Denis Diderot ve Jean d'Alembert, *Encyclopédie*'den (1765)

kısa yer verir. Kâğıdın (ve matbaanın) icat edildiği Çin'de bile, Tsien Tsuen-Hsuin'in başyapıtı *Paper*

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

and Printing'de (Kâğıt ve Matbaa; 1985) gördüğümüz gibi, kâğıdın ve matbaanın tarihleri çoğu kez birlikte ele alınmaktadır.

Görece az tarihçinin incelemiş olmasına karşın, aslında kâğıdın ayrı bir öyküsü vardır. Bu tür incelemeleri yapanlar çoğunlukla uzman okurlar için yazan uzmanlardır. Kâğıdın tarihini inceleyen ilk Avrupalılardan Fransız Kraliyet Gökbilimcisi Jérôme de Lalande 1762'de kâğıt yapımının tarihi ve teknikleri konusunda eksiksiz bir el kitabı yayınlamıştı. Lalande'ın kâğıt yapım yöntemini gösteren gravürlerinden çoğu birkaç yıl sonra, Diderot ve d'Alembert'in 18. yüzyıl Avrupa'sının bütün bilgi ve teknolojilerini kapsamak iddiasındaki *Encyclopédie*'lerinde boy gösterdi (Resim 2). Çağdaş okurun kâğıdın tarihine ilişkin en kolay ulaşılabileceği yapıt, Amerikalı Dard Hunter'ın artık klasik sayılan *Papermaking: The History and Technique of an Ancient Craft* (Kâğıt Yapımı: Eski Bir Sanatın Tarihi ve Tekniği; 1943, gözden geçirilmiş baskısı 1947) adlı, eski tarihli olmasına karşın hâlâ basılan kitabıdır. Daha yakın bir tarihte Fransız yazar Lucien Polastron *Le Papier: 2000 ans d'histoire et de savoir-faire* (Kâğıt: 2000 Yıllık Bir Tarih ve Beceri; 1999) adlı kitabında kâğıt yapımının Asya'daki kökenlerinden çağdaş Avrupa'daki sanayi yöntemlerine kadar uzanan kapsamlı bir tarihini vermiştir.

Kâğıt yapımına ilişkin 18. yüzyıldan tarifler ve gravürler, Avrupa'da Sanayi Devriminden önceki çoğu sanayi yöntemleri gibi kâğıt yapımının da son bin yılda fazla değişmediğini,

zamk gibi bir maddeyle kaplanmaz ya da doygun hale getirilmezse (aharlanmazsa) sıvılar kurutma kâğıdında olduğu gibi tabakaya yayılır. Lif, işleme ve son işlemlerdeki değişiklikler kâğıdın kalitesinde, sağlamlığında, görünümünde, esnekliğinde ve ele gelişinde farklılıklara yol açar. İnce kâğıtların çok güçlü olması, kalın kâğıtların kolayca yırtılması olasıdır. Yüzey pürüzlü ya da cam kadar düz olabilir.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

buna bir istisnanın 17. yüzyıl sonlarında ortaya çıkan hollender dövücüsü (paçavraların hamura dönüştürülmesini makineleştiren ve hızlandıran bir Hollanda icadı) olduğunu göstermektedir. Ancak eğirme ve dokuma gibi kimi diğer temel sanayi yöntemlerine benzer biçimde kâğıt yapımı da 18. yüzyıl ortalarından başlayarak kimi keşif ve icatlar sonucu ciddi değişim göstermiştir.

İlk olarak, klor elementinin ve bunun beyazlatıcı özelliğinin saptanması, baskıya uygun beyaz kâğıt yapılabilecek bez (ve giderek diğer lif) çeşidini arttırdı. Bir kâğıt tabakasının rengi öncelikle yapımında kullanılan liflerin rengine bağlıydı. Temiz beyaz liflerden beyaz kâğıt çıkarken, kirli koyu renk liflerden ancak mat ve koyu renkli kâğıt yapılabiliyordu. İsveçli kimyacı Karl Wilhelm Scheele klor gazını ilk kez 1774'te hazırladı, bunun beyazlatıcı özelliği ise 10 yıl kadar sonra Fransız kimyacı Claude Berthollet kanıtladı. İngiliz Clement ve George Taylor kardeşler 1792'de beyazlatıcı bir maddenin patentini aldılar. Yedi yıl sonra ise İskoç kimyacı Charles Tennant klor ve söndürülmüş kirecin katı bir bileşimi olan beyazlatma tozunu üretti. Bu toz, zehirli klor gazıyla aynı etkiye sahipti ve işlemlenmesi ve taşınması kolaydı. Kâğıt yapımı için kullanılan bez ve paçavraların beyazlatılmasında, ayrıca basılı ve yazılı kâğıtların geri kazanımında bu toz yaygın olarak kullanıldı. Öte yandan, 1829'a gelindiğinde, beyazlatmanın kâğıdın kalitesini düşürdüğüne ilişkin söylentiler başlamıştı.

İkinci olarak, pratik bir kâğıt yapma makinesinin icadı, daha az insanın daha büyük miktarlarda kâğıdı görece kolay ve hızlı yapabilmesi demekti. François Didot'nun Fransa'nın Essonnes kentindeki kâğıt imalathanesinde çalışan eski asker Nicholas-Louis Robert kâğıt yapım sürecini hızlandıracak bir makine icat etmeye çalıştı. Başarısızlıkla sonuçlanan ilk denemelerinden sonra 1798'de, tek tek tabakalar değil, top halinde kâğıt yapan bir makinenin patentini almaya hazırdı. Fransız hükümeti Robert'in icadının önemini kavradı, ama Robert patentini Didot'ya satmak zorunda kaldı. Didot, Robert'in makinesinin İngiltere'de yapılabilmesi için kayınbiraderi İngiliz John Gamble'la ilişkiye geçti. Gamble ise konuyu Londralı kırtasiyeciler Henry ve Sealy Fourdrinier'e götürdü. Fourdrinier kardeşler, Robert'in modelini temel alan bir makine yapması için yetenekli bir teknisyen olan Bryan Donkin'i tuttular

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

ve İngiltere'de birkaç patent hakkı aldılar. Ancak makinelerini geliştirmek ve patentini almak için 60 bin sterlin dolayında para harcamalarına karşın, bu çabalarından tek elde ettikleri şey, kâğıt yapma makinelerinin bugüne dek Fourdrinier makinesi diye bilinmesi oldu.

Son olarak, kâğıdın kimyasal ve fiziksel analiziyle selülozun keşfi, bazı mucitleri neredeyse sınırsız bir lif kaynağı olan odundan selüloz lifleri çıkarmak için değişik yöntemler bulmaya yöneltti. İngiliz patent bürosu 1800 ve 1801'de kâğıt yapımcısı Matthias Koops'a "sap, saman, devedikeni, keten ve kenevir atık ve artıkları, değişik odun ve ağaç kabuğu türleri"nden "basıma ve diğer yararlı amaçlara uygun" kâğıt üretimi için bir patent verdi. Koops'un yönteminin ne olduğu şimdi bilinmemektedir ve şirketi de kısa sürede iflas etmiştir. 19. yüzyıl ortalarına gelindiğinde Fransız kimyacı Anselme Payen odunun kimyasal bileşenleri arasından selülozu yalıtmayı başarmış, 1840'ta da Alman bir dokumacı olan Friedrich Gottlob Keller'e kâğıt yapımında kullanılacak odunları öğütecek bir makine patenti verilmişti. Keller'in hamuruna, kâğıt yapmaya yeterli kuvvette olması için neredeyse eşit düzeyde paçavra lifi eklenmesi gerekiyordu, ama Saksonya'da bir kâğıt imalathanesi işleten Heinrich Voelter altı yıl sonra Keller Patentini satın aldı ve çok miktarda üretim için bir yöntem geliştirdi. Aynı dönemlerde Charles Fenerty, Nova Scotia'da öğütülmüş odundan kâğıt yapmak için deneylere başladı ve ilk tabakasını 1841'de Halifax'ta üretti. Bu yöntem 1870'lere kadar yaygın biçimde kullanılmadı.

Bu arada Hugh Burgess ve Charles Watt adlı iki İngiliz 1851'de yumuşak odundan yüksek sıcaklıklarda sudkostik (sodyum hidroksit, NaOH) kullanarak hamur yapmak için bir teknik geliştirdiler. Sudkostikli hamur 1856'dan sonra kullanılmaya başlandı, ama hamur görece düşük kuvvette olduğundan, baskıya uygun kâğıt yapılabilmesi için daha güçlü liflerle karıştırılması gerekiyordu. Daha 1857'den beri Amerikalı kimyacı B.C. Tilghman odunu yumuşatmak ve lif çıkarmak için sülfürik asitle (H_2SO_3) deneyler yapmaktaydı, ama (ABD'de 1867'de patenti alınan) sülfür işlemi 1870'lere kadar ticari olarak kullanılmadı. Bu tarihte Avrupa'da yürütülen daha ileri deneyler, işlemin burada ve Kuzey Amerika'da yaygın biçimde benimsenmesine yol açtı.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

19. yüzyılın ikinci yarısında kâğıt yapımcıları artık büyük miktarlarda ucuz kâğıt üretebiliyorlardı. Bunun sonucu olarak kitap, dergi ve gazete sayılarında gerçek bir patlama oldu. Ayrıca kâğıda başka pek çok kullanım alanı bulundu. ABD kâğıt sanayisinin el kitabı olan *Lockwood's Directory of the Paper and Stationery Trades,* 1908'de kâğıt imalathanesi ürünleri için yaklaşık 200 kullanım alanı sayıyordu. Bunlar arasında "albüm kartonu," "madeni leke çıkarma kâğıdı," "yazı kâğıdı" ve "irsaliye kopya kâğıdı" da vardı.

Aynı yıllarda Charles-Moïse Bricquet eski kâğıt örnekleri üzerinde bulduğu antik filigranlardan (kâğıda imalat süreci sırasında konulan ve çoğu kez hayvan imgelerinden ve diğer şekillerden oluşan belli belirsiz desenler) binlercesini toplayıp sınıflandırmaya başladığında, Avrupa'da kâğıdın tarihi daha güvenli bir bilimsel temel kazandı. İlk kez İtalyan kâğıt yapımcıları 13. yüzyıl sonlarında ürünlerine, büyük olasılıkla marka ve kalite garantisi olarak filigran eklemeye başlamışlardı. Bricquet, filigranlı kâğıt üzerine yazılmış tarihli belgelere dayanarak kâğıtları sınıflandırıp tarihleyebiliyordu. Bricquet'nin Avrupa filigranlarını içeren devasa katalogları, bu sanatın tarihine genel bir bakış açısı sağladıkları gibi, bugün, yani neredeyse yüzyıl sonra hâlâ temel başvuru yapıtlarıdır.

Avrupalılar kâğıdın kökenini uzun süre tartıştılar. Görece yakın tarihlere kadar Batılıların çoğu Avrupalıların ya da Arapların kâğıt yapımını, eski Mısırlıların papirüs kamışlarını yazı yazılacak tabakalara dönüştürme tekniğinden hareketle icat ettiklerini sanıyordu. Örneğin Diderot *Encyclopédie*'de Avrupa ya da paçavra kâğıdı ile "Mısır kâğıdı" (papirüs) arasında ayırım yaptığı gibi, papirüs ve "pamuk kâğıdı" (bunu Bizanslıların icat ettiğine inanıyordu) ile Çin ve Japon kâğıtları arasında fark olduğunu da öne sürüyordu. Paçavra kâğıdının bir Avrupa icadı olduğuna inanıyor ve muhtemel kaynaklar olarak Almanları, İtalyanları ya da Basel'deki Yunanlı mültecileri sayıyordu. Bu kâğıdın "Doğu"dan ya da İspanya Müslümanlarından gelmiş olabileceğine ihtimal vermiyordu. Diderot'nun kafa karışıklığının haklı bir yanı yok değildi: İngilizcede 14. yüzyıldan beri kullanıldığı saptanan *paper* sözcüğü ile Fransızca ve Almanca *papier* ve İspanyolca *papel,* Eski Fransızca ve İspanyolca aracılığıyla Latince *papyrus* sözcüğünden türemişti.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

İtalyanlar ise kâğıt için Yunanca papirüs anlamına gelen *khartes* teriminden türemiş olan *carta* sözcüğünü kullanmaktadırlar. İngilizce'de kâğıt ve yazıya ilişkin her gün kullanılan birçok sözcük de bu kökten türemiştir: örneğin *card* (kart), *cardboard* (mukavva), *cartography* (haritacılık), *carton* (karton), *cartoon* (karikatür), *cartouche* (kartuş), *cartridge* (kartuş, fişek), *cartulary* (tapu kayıtları), *chart* (çizelge), *charter* (berat, tüzük) gibi.

Avrupalılar yüzyıllarca Çinlilerin kâğıdı Araplardan çok önce icat ettiklerinden ve her tür kâğıt yapımının kökeninin Çin'e uzandığından tümüyle habersizdiler. Bu nedenle Avrupalılar 17. yüzyılda Japonlar ve Çinlilerle doğrudan ilişkiye geçtiklerinde, bu ülkelerde kendilerininkine çok benzer –ama daha düşük kalitede olduğunu düşündükleri– kâğıtla karşılaştıklarında şaşırdılar. Şoven bir tutumla Asyalıların geçmiş bir tarihte kâğıt yapımını Avrupalılardan öğrenmiş olduklarını düşündüler; gerçeğin bunun tam tersi olduğu düşünemeyecekleri bir şeydi. 1614'te bir İngiliz, Doğu Hindistan Kumpanyası'na yazdığı raporda, yerlisi bulunmasına rağmen, Avrupa'dan kâğıt istiyordu: "Kâğıtsızlıktan bütün defterlerimizi Çin kâğıdında tutuyoruz; siz saygıdeğer efendilerimize mektup yazmak için bile öteki kâğıttan elimizde yok. Bu nedenle saygıdeğer efendilerimizden bize çok ihtiyacımız olan kitap, kâğıt ve mürekkep göndermeyi unutmamalarını rica ediyorum; Çin kâğıdını hamam böcekleri yemektedir."

Avrupa'da kâğıt talebinin artmasına rağmen, Asya'da faaliyet gösteren tüccarlar, mahallerinde tuttukları kayıtlar için yerel kâğıtları kullanıyorlar, ama bunları memleketlerine pek ender gönderiyorlardı. Bunun bir nedeni yerel kâğıdın yumuşak perdahı dolayısıyla Avrupalıların kullandıkları tüy kalemlere uygun olmamasıydı. 17. yüzyılda Holstein Dükü'nün İran elçisi Adam Olearius'un açıkladığı gibi, "En iyi [mürekkep] Hindistan'da bulunur; bu her zaman aynı kalitede olmasa da onların Avrupa'daki tüy kalemlerimizden farklı olan kalemlerine çok uygundur; tüy kalem onların ipek ya da pamuktan yapılmış, çok nazik kâğıtları için fazla serttir; bizimkilerden biraz daha büyük olan kalemleri kamış ya da sazdan yapılır."

Ayrıca, harika kâğıtların yapıldığı Japonya genelde Avrupalılara kapalıydı. Bunun istisnası, 1639 ile 1854 arasındaki iki yüzyıl boyunca Japon limanlarına girmeye yetkili tek Avrupa ülkesi olan Hollanda idi.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Ancak, kayıtlara göre Hollanda Doğu Hindistan Kumpanyası yalnızca iki kez, 1643 ve 1644 yıllarında, Japonya'dan kâğıt sevkıyatı yapmıştı. Bu partilerden birinin Hollanda'ya gittiği sanılmaktadır; kâğıt konusunda fanatik biri olan Hollandalı ressam ve matbaacı Rembrandt'ın bazı oyma baskıları için kullandığı Japon kâğıdının kaynağı da herhalde buydu. Avrupalı sanatçılar bunun dışında Japon kâğıdının güzelliğini ve gücünü 18. yüzyıla kadar keşfedemediler.

Elle boyanmış pahalı Çin duvar kâğıdı Avrupa'ya ilk kez 17. yüzyıl sonlarında geldi, ama diğer Asya kâğıtları 18. yüzyıl ortalarına, bambu ve pirinç sapından yapılan ilk "Hint kâğıdı" ithal edilinceye kadar Avrupa'da çok ender görüldü. 1797'de Londra'da yayınlanan bir broşürde "uzun süre Hindistan'da yaşamış olan edebiyatsever bir bey" –kuşkusuz Hindistan'daki kâğıt yapımcılarından örnek alarak– güneş keneviri (*Crotalaria juncea*) ya da jüt (*Corchorus capsularis*) kâğıt yapmayı öneriyordu. Eğer Avrupalılar, otlardan ve kimi çokyıllık çalılardan edinilen çok çeşitli lifleri kullanan Asyalı kâğıt yapımcılarından bu işi öğrenmeye daha açık olsalardı, Avrupa'nın kâğıt yapmak için yıllar boyu süren yeni lif kaynakları arama çabaları çok daha hızla başarıya ulaşırdı.

Fransız doğa bilimci ve fizikçi René-Antoine Ferchault de Réamur, Amerika'daki bazı yaban arılarının odun liflerinden kâğıda benzer yuvalar yaptıklarını gözlemlemişti. 15 Kasım 1719'de Kraliyet Akademisine sunduğu bir incelemede paçavraların giderek azaldığını kaydediyor ve kâğıdın doğrudan kimi bitki liflerinden, hatta bazı odunlardan yapılabileceği sonucuna varıyordu. Ancak pratik deneye girişmedi. Sonraki yıllarda Avrupalılar kâğıt üretimini ya paçavra dışındaki malzemelerden kâğıt yaparak, ya da mevcut paçavra liflerine balçık gibi dolgu maddeleri ekleyerek artırmaya çalıştılar. İçlerinden belki de en inatçısı, kâğıt yapımı hakkındaki incelemesinin ilk cildini 1765'te yayınlayan Alman din adamı ve amatör doğa bilimci Jacop Christian Schäffer'di. Schäffer beş ciltlik yapıtının her cildine kenevir, kabuk, saman, asbest, lahana sapı, yabanarısı yuvası, büyük su kamışı, diken kabuğu, devedikeni, çim, ebegümeci, sarı kantaron, mısır yaprağı, katırtırnağı, çam kozalağı, patates, eski çatı tahtaları, kamış, kısa yapraklı çam, kızılağaç ile fasulye, atkestanesi, ceviz, lale ve ıhlamur ağacı yaprağından, her birine yakla-

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

şık beşte bir oranında pamuklu paçavra ekleyerek yaptığı kâğıtlardan örnekler eklemişti. Ama bunların hiçbiri ticari olarak uygulanabilir nitelikte değildi.

Çinliler başlangıçta kâğıt yapmak için paçavra ve diğer atık liflerden yararlanmışlardı, ama çok geçmeden yalnızca ağaç lifi ya da kenevir, hint keneviri, bambu ve rami (Çin keneviri) gibi bitkilerin damar dokularının kalburlu borular kısmından elde edilen ağaçsı lifler kullanmaya başladılar. Kâğıdın icadından kısa süre sonra tacirler ve Budist misyonerler kâğıt ve kâğıt yapımı tekniklerini Çin'den komşu ülkelere, bu arada Japonya, Kore ve Orta Asya'ya taşıdılar. Batı Çin'de kimi yerlerde, iklimin aşırı kuru olması sayesinde korunabilmiş çok eski kâğıt örnekleri bulunmuştur. 1900'de Çinli bir Budist keşiş tesadüfen Dunhuang'da bir mağarada gizlenmiş, 4. ile 10. yüzyıllar arasında kullanılmış 30 bin ruloyu aşkın bir kâğıt yığını keşfetti. Rulolar Budist, Taocu ve Konfüçyüsçü metinlerle, devlet belgeleri, ticari sözleşmeler, takvimler ve değişik dillerde yazılmış çeşitli metinleri içeriyordu. Manastır kütüphanesini oluşturan bu ruloar, devletin Budist kıyımına giriştiği bir dönemde güvenlik nedeniyle gizlenmişti. Bundan kısa bir süre sonra, 1907'de Macar-İngiliz kâşif Sir Marc Aurel Stein, Dunhuang ile Loulan arasındaki yıkık bir gözetleme kulesinde az miktarda kâğıt belge buldu. Soğd dilinde yazılı, 4. ile 6. yüzyıllardan kalmış olan hemen hemen eksiksiz bu beş mektup ile birkaç parça kâğıt, büyük olasılıkla kaybolan ya da terk edilen bir posta çantasının içindeydiler. Kaba bir bez zarf içindeki mektuplardan birinin üstünde bu alanın yaklaşık üç bin km batısındaki Semerkant'ın adresinin bulunması, İpek Yolu tacirlerinin Orta Asya'nın vaha kentlerinde, Müslümanlığın buraya gelmesinden yüzyıllarca önce de kâğıt kullandıklarını kanıtlamaktadır.

Müslümanlar kâğıtla ilk kez, Müslüman Arap orduları 8. yüzyılda Orta Asya'yı fethettikleri zaman tanıştılar. 11. yüzyıl Arap tarihçisi Talibi *Kitab Letaifü'l-Maarif'te* (Latifeli Bilgiler Kitabı) Arap komutan Ziyad bin Salih'in tutsak aldığı Çinlilerin, 751'deki Talas Savaşından sonra Semerkant'ta kâğıt yapımını başlattıklarını yazar. Talibi'ye göre, bu tarihten başlayarak "kâğıt geniş ölçekte üretilmiş ve genel kullanıma girmiş, sonunda Semerkant halkının önemli ihraç mallarından biri olmuştu. Değeri bütün dünyada kavranıyor, her yerde insanlar bunu kullanıyorlardı." Bu öykünün,

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

çok eğlenceli olmasına –ve kâğıdın tarihine ilişkin hemen hemen tüm yapıtlarda yinelenmesine– karşın gerçekliği çok tartışmalıdır. Kâğıt, tutsak Çinli kâğıt yapımcıları sahneye çıkmadan çok önce de Orta Asya'da bilinip kullanılmaktaydı.

Ayrıca Müslüman kâğıt yapımcılarının kâğıdı Çinlilerle aynı malzemelerden yapmaları da olanaksızdı. Çin kâğıdının ilk örneklerinin Batı Çin'in kurak bölgelerinde bulunmasına karşın, kâğıdın ilk kez Güney Çin'in sıcak ve nemli yarı tropikal bölgelerinde yapıldığı anlaşılmaktadır. Çinlilerin kullandığı yarı tropikal bitkiler, Orta ya da Batı Asya'nın kurak topraklarında yetişmiyordu. Bu nedenle de buralardaki kâğıt yapımcıları başka lif kaynakları aradılar, özellikle de keten ve pamuklu paçavralar kullandılar. Çinliler zaman zaman ağaç lifi stoklarını dokuma atıklarıyla zenginleştirirlerdi, ama eski bez parçaları her zaman hamurun küçük bir bileşeni olurdu. Yalnızca paçavradan kâğıt üretme tekniği, muhtemelen Orta Asya kâğıt yapımcıları tarafından İslamın yükselişinden sonra geliştirildi. Müslümanlar bu yeni kâğıt yapma yöntemini daha sonra Irak, Suriye, Mısır, Kuzey Afrika ve Sicilya'ya, sonunda da İspanya'ya taşıdılar, bir yandan da imalat tekniklerini geliştirip iyileştirdiler.

İslam uygarlığının kâğıt yapımının Avrupa'ya taşınmasında oynadığı belirleyici rolün bir işareti, kâğıdı hâlâ top adı verilen miktarlarda saymamızdır. Top başlangıçta 20 *quire* (24 tabakalık deste), yani 480 tabaka anlamına geliyordu. Bugün bir topta 500 tabaka vardır. İngilizce'de kâğıt topu anlamına gelen *ream* sözcüğü, Eski Fransızca'daki *rayme* aracılığıyla İspanyolca *resma*'dan türemiştir. Bunun kökeni ise "balya ya da yığın" anlamına gelen Arapça *rizma*'dır. Avrupa'da ilk kâğıt imalathanelerinin kurulduğu dönemde İspanya'nın büyük kesiminin ortak dili Arapça olduğundan, sözcüğün kökeni şaşırtıcı olmamalıdır.

Gene de, top kavramı dışında, Müslümanlığın kâğıdın öyküsüne olan katkısı yeterince takdir edilmemiştir. Bu bağlantıyı fark edemeyen tek kişi Diderot değildir. Bu tutumun birkaç açıklaması vardır: Birincisi, İtalyanlar 13. yüzyılda kâğıt yapımına giriştikten kısa süre sonra bunu Kuzey Afrika ve Batı Asya'ya ihraç etmeye başladılar. İtalyanlar su gücüne ulaşma olanakları ve teknolojilerini geliştirme hevesleri sayesinde, yerel pazarda

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

bulunandan daha güçlü ve ucuz bir ürün geliştirebilmişlerdi. İslam ülkelerindeki imalatçılar onlarla rekabet edemediler. 16. yüzyıla gelindiğinde kâğıt üretimi Türkiye, İran ve Hindistan dışındaki İslam ülkelerinde hemen hemen yok olmuştu. 19. yüzyılda ise çoğu Avrupalıların kâğıt yapımının bir zamanlar bütün İslam ülkelerinde önemli bir sanayi olduğu konusunda fikirleri yoktu.

İslam ülkelerinde kâğıdın tarihinin göz ardı edilmesinin ikinci bir nedeni, bunun araştırılması son derece güç bir konu olmasıdır. Geçmişleri filigranlar ya da filigranlı kâğıt üzerindeki tarihlenmiş belge ve kitaplar sayesinde saptanabilen Avrupa kâğıtlarının tersine, "İslam" ya da "Arap" kâğıtlarında hiç filigran bulunmaması bunların araştırılmasını güçleştirmektedir. İslam kâğıtlarına hiçbir zaman filigran konmamıştır; bu nedenle tarihleri ancak üzerlerine yazılı metinlere ve metinlerin yazıldığı yazı biçimine bakılarak belirlenebilir. Arap ve İran metinlerinin çoğuna tarih atılsa da, tarihsiz belgeler de az değildir. Tarihin genellikle kaydedildiği kitap son sayfalarının birçoğu da kaybolmuştur. Arap elyazısının tarihi henüz yazılmakta olduğundan, yalnızca yazı biçimine bakarak yazılı bir belgenin tarihini kesinleştirmek en uzman sosyal bilimciler için bile olanaksızdır.

İslamın katkısının yeterince takdir görmemesinin üçüncü bir nedeni, Çin ile Avrupa arasındaki İslam uygarlığının geliştiği çok geniş bölgede matbaanın, Çin ve Avrupa'da olduğu gibi, kâğıdın hemen ardından gelmemesidir. Müslümanlar baskıyı 10. ya da 11. yüzyıllardan itibaren biliyor ve zaman zaman bunu ucuz muskalar yapmak ya da pamuklu kumaşları bezemek için kullanıyorlardı, ama İslam ülkelerinde kitap baskısı, kâğıdın 8. yüzyıl sonu ve 9. yüzyılda yapımından tam bin yıl sonra başladı. Ermeni ve Melki Hıristiyanların 17. yüzyıl ile 18. yüzyıl başlarında sırasıyla İran ve Suriye'de kurdukları matbaalar dışında, İslam ülkelerindeki ilk matbaa Macar kökenli İbrahim Müteferrika'nın 1720'lerde İstanbul'da kurduğu matbaa oldu. Müteferrika'nın matbaasında 1742'de kapanıncaya kadar haritalar, sözlükler ve diğer dindışı yapıtlar basıldı, ama Kuran'ın ve diğer dini metinlerin basılması üzerindeki yasak sürdü. Kuran'ın ilk basılı nüshası 1538'de Venedikli Paganino de' Paganini tarafından Müslümanlar

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

için değil, Hıristiyan misyonerler için yayınlandı. Kuran Müslümanlar tarafından Müslümanlar için ilk kez 1787'de St Petersburg'da basıldı; bunu 1803'te Kazan'da basılan nüsha izledi.

Dördüncüsü, çoğu bilimci kâğıdın tarihini matbaa ve basılı kitap aracılığıyla bilgilerin yaygınlaştırması tarihinin içinde yalnızca bir bölüm olarak gördüğünden, İslam ülkelerinde kâğıdın geçmişi ilgilerini çekmemiştir. Ama kâğıdın kendisi de bilgi iletiminde güçlü bir ortamdır ve diğer yandan kâğıt ve kâğıt yapımının –çoğunlukla matbaanın gölgesinde kalan– etkileri, İslam ülkelerinde 8. ile 14. yüzyıllar arasında edebiyat, matematik, coğrafya, ticaret ve sanat gibi insan faaliyetinin değişik alanlarında meydana gelen büyük ve devrimci değişimlerde gözlenebilir. Tıpkı 15. yüzyılda Avrupa'ya hareketli hurufatla baskının girişi gibi, kâğıdın gelişi de İslam ülkelerinde bugün etkileri hâlâ hissedilmekte olan kavramsal bir devrimi başlatmıştır.

Son olarak, İslamın kâğıdın tarihindeki rolünün ihmali kısmen de, İslam uygarlığının –bu durumda fikir iletişimi açısından– ufuk açıcı katkılarını göz ardı ederek, gerçek kökenleri başka yerde arama doğrultusundaki tehlikeli eğilimden ileri geliyor olabilir. Kâğıt Çin'de icat edilmiş olabilir, ama eğer Müslümanlar kâğıt yapımcılığını İspanya'ya getirmiş olmasalardı, Avrupalılar 17. yüzyıldan önce bunu öğrenemeyeceklerdir. Eğer Gutenberg kitaplarını yalnızca parşömene basmak zorunda kalsaydı, bu kitaplar yerine geçmeleri amaçlanan elyazmaları kadar pahalı olurdu, Avrupalılar matbaanın yararlarını çok daha geç fark edebilirlerdi. J.M. Roberts'ın kısa süre önce yayınladığı *A History of Europe* (Avrupa'nın Tarihi) adlı kitaba göre, İslam dünyasının Avrupa uygarlığı üzerindeki etkisi, diğer yerlerdeki etkisiyle karşılaştırılmayacak kadar büyük olmuştur. Batılılar kâğıt, matbaa ve barut gibi icatlarda Çin'in başı çektiğini kabul etmeye çok heveslidirler, ama modern çağdan önce Avrupa'yı Çin, Japonya ve Hindistan'dan ayıran çok büyük mesafeler nedeniyle "... Hintli matematikçiler gibi Arap potasında rafine olmadıkça... Asya'dan pek az yeni düşünce... Avrupa'ya ulaşabilmişti." Bu nedenle Batı'da kâğıdın tarihçesi açısından, kâğıt yapımının asıl kökeninin Çin olması fazla önem taşımamaktadır. Buna karşın Müslümanların nasıl kâğıt yaptıkları ve bunu nerede kullandıklarının tarihi, Batı uygarlığının gelişimine çok büyük bir etkide bulunmuştur.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Bundan yüzyıl önce İslam kâğıdının önemine sosyal bilimcilerin dikkatini çeken Avusturyalı bilimci Josef von Karabacek oldu. Arkeologlar 1877-78'de Mısır'daki Ahmim, Arsinoe ve Aşmunin kazı yerlerinde papirüs ve kâğıt üzerine yazılmış 100 bini aşkın belge buldular. Avusturya Arşidükü Rainer 1884'te bu belgelerin çoğunu alarak, Viyana'daki büyük papirüs koleksiyonunun temellerini attı ve Karabacek'i arşive müdür atadı. Arşidük Rainer'in aslında eski papirüslerle ilgilenmesine karşın, Arapça uzmanı olan Karabacek'in ilgisini çeken, kâğıt üzerindeki 20 bin belgeydi. Karabacek kimyacı Julius Wiesner'in yardımıyla ilk kez İslam kâğıtları üzerinde teknik analizler gerçekleştirdi ve bunların esas olarak keten paçavraların liflerinden yapıldığını kanıtladı.

Karabacek'in Arap kâğıdına ilişkin çalışmalarından bugün hâlâ alıntılar yapılmaktadır, ama gerek İslam tarihi, kültürü ve sanatı, gerekse genel olarak kâğıdın tarihi konusunda şimdi çok daha fazla bilgimiz var. Fransız bilimci Jean Irigoin ve arkadaşları 1950'lerden bu yana hem Avrupa, hem de Batı Asya'dan filigransız kâğıtların tanımlanması ve sınıflandırılmasına ilişkin öncü çalışmalar yaptılar. 1970'lerden beri kamuoyunda ve sosyal bilimciler arasında İslam sanatına ilginin artması Irigoin'in çalışmalarına yeni katkılar yapılmasını sağlamış, daha çok sayıda tarihlenmiş kitap ve resim gözler önüne serilmiştir. İngiliz kâğıt uzmanı Don Baker meslek yaşamı boyunca binlerce İslami metin ve sayfayı incelemiştir. Baker ölümünden önce çok az makale yayınladı, ama ardılı Helen Loveday tarafından yayınlanan araştırma notları, uzmanların İslam kâğıdı konusundaki kendi çalışmalarını karşılaştırmaları için yeni bir standart oluşturmuştur.

Öte yandan İslam uygarlığında kâğıdın tarihi yalnızca kâğıt yapım teknolojisini Çin'den Batı'ya aktarmak ve ağaçsı lifler yerine paçavra kullanmaktan ibaret değildir. 8. yüzyılda kâğıdın gelişi ortaçağ İslam uygarlığında dönüştürücü bir etki yaratarak, ilahiyattan doğa bilimlerine ve edebiyata kadar hemen hemen her alanda olağanüstü bir yazınsal yaratıcılığa yol açtı. Din bilginleri Hz. Muhammed'in 632'deki ölümünden sonra onun ağızdan ağza aktarılan hadislerini derlediler, düzene soktular ve kâğıda geçirdiler. Yemek kitapları ve şimdi *Binbir Gece Masalları* olarak bildiğimiz eğlenceli öyküler gibi yeni edebiyat türleri –ilgili okurlara satılmak üzere– kâğıda

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

kopya edildi. Âlimler ve kâtipler parşömen ve papirüs üzerine yazılmış Yunanca ruloları ve elyazmalarını Arapçaya çevirerek kâğıt tabakalarına geçirdiler; bunlar sonra ciltlenip kitap haline getirildi. Kâğıt yaygınlaştıkça, ortamın özelliklerine daha uygun yeni yazı biçimleri geliştirildi ve giderek bu yazı biçimleri Kuran'ın kopyalanmasına uygun görüldü.

Kâğıdın varlığı eski konulara yeni yaklaşımları da teşvik etti. Kâğıdın İslam ülkelerinde yayıldığı dönemde, Hinduların (bizim "Arap" rakamları dediğimiz) ondalık sayılarla hesap yapma sistemi de Hindistan'dan batıya doğru ilerliyordu. Hindu hesap sisteminin gelişinden önce, diğer yerlerde olduğu gibi İslam ülkelerinde de insanlar hesaplarını zihinden yapıyor ve bunları ince toprak dolu kutulara yazarak (toprak toplamlar alındıkça düzeltiliyordu) ya da parmaklarının konumuna göre kaydediyorlardı ("parmak hesabı"). Hindu hesaplama biçiminin Arapça ilk el kitabı 9. yüzyılda, adı bize *algoritma* terimini kazandıran (ortaçağ Latincesinde Arap rakamlarıyla hesaplama süreci anlamına gelen *algorithmus* aracılığıyla) Muhammed bin Musa el-Harizmi tarafından yazıldı. Harizmi hesaplarını hâlâ kum tahtasında yapıyordu, ama bir yüzyıl sonra matematikçi Ebu'l-Hasan Ahmed İbrahim el-Uklidisi [Eukleidesçi] Hint hesaplama biçimini mürekkep ve kâğıt kullanımına uygun hale getirmişti.

Kâğıt İslam ülkelerinde üretilmeye başlar başlamaz, Müslümanlar gibi Hıristiyanlar ve Yahudiler de kâğıttan yararlanma olanağı buldular. Elimizde kalan ilk "Arap" kâğıdı örneklerinden biri, kilise büyüklerinin öğretileri hakkında Yunanca bir elyazmasıdır. Metin muhtemelen 800 yılı dolaylarında, yani Müslüman kâğıt yapımcıların Bağdat'ta atölye açmalarından yalnızca birkaç 10 yıl sonra, Şam'da kopya edilmişti. 19. yüzyılda Fustat'taki (Eski Kahire) Filistin Sinagogu'nda bir ambarda (İbranice'de *geniza*) büyük çoğunluğu kâğıda yazılmış olan 300 bin dolayında belge bulundu. Çoğu 10. yüzyıl ortasıyla 13. yüzyıl ortaları arasından kalan Geniza Belgeleri aslında Yahudi cemaatine ilişkin olmalarına karşın, ortaçağda İslam ticaret toplumunu anlamak açısından büyük önem taşırlar. Belgelerden, kâğıdın nasıl Mısır'da dört bin yıldır kullanılan papirüsün yerini aldığı ve ticari haberleşmeler için vazgeçilmez bir ortam haline geldiği görülmektedir. Ortaçağda İslam ülkelerinde tacirler, İspanya'dan Hindistan'a uzanan çok geniş bir

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

alanda yaşayan toplumlar arasında ticareti geliştirmek için, kambiyo senetleri, ödeme emirleri ve benzeri belgelerde düzenli olarak kâğıt kullanıyorlardı.

14. yüzyılda Avrupa'dan filigranlı kâğıt ithali belirli bir kaygı yarattı, çünkü özellikle Kuzey Afrika'da kimi Müslümanlar üzerinde resim, simge, hatta haç görünen bir yüzeye Allah'ın kelamını yazmaktan rahatsız oluyorlardı. Diğer yerlerde, özellikle İran'da ise kâğıt yapımı doruğuna ulaşmıştı. İran'da üstün kalitede büyük beyaz kâğıt tabakalarının üretimi İslam kitapçılığında ikinci bir devrime yol açtı. Bu devrimin etkileri gerek İran'da gerekse Mısır, Hindistan ve Osmanlı imparatorluğu'nda iki yüzyıl boyunca hissedilecektir.

13. yüzyıla kadar kitaplar çoğunlukla bugün ofislerde kullanılan [A4] kâğıdın yaklaşık iki katı büyüklüğünde tabakalara yazılıyordu; tabakalar kâğıt yapımcısının elinde kolayca tutabileceği büyüklükteki kalıplarda yapılıyordu. Daha büyük kâğıt tabakaları yapmak çok daha zor, dolayısıyla bunlar rahatça kullanılamayacak kadar pahalıydı. Halifeler ve sultanlar gibi önemli kişiler bile, belgeler ve fermanlar için uzun tomarlara ihtiyaç duyduklarında birbirine yapıştırılmış daha küçük kâğıtlar kullanmak zorunda kalıyorlardı. Ancak, bu dönemden kalan çok sayıda lüks, büyük boyda kitaptan görüldüğü gibi, 13. yüzyıldan başlayarak İran'da kitap yapımında ve diğer alanlarda kullanılan kâğıtların boyutlarında ve kalitesinde çarpıcı bir artış oldu. Bu olağandışı değişimler büyük olasılıkla İran ile Çin arasındaki ilişkilerin yoğunlaşmasından kaynaklanıyordu. Çin'de bu yüzyıllar içinde, gelişen matbaanın ihtiyaçlarını karşılayabilmek için kâğıt yapım teknikleri iyileşmişti ve 13. yüzyıl başlarından itibaren Çin, Orta Asya, Güney Rusya, İran ve Irak'ta Cengiz Han'ın torunları olan Moğol hanedanları egemen oldular. İran'ın Moğol hükümdarları [İlhanlılar] hatta 1294'te kısa bir süre için kâğıt para bile bastılar (sonuçları yıkıcı oldu). Bununla eşzamanlı olarak kâğıt hamuru işleme teknikleri de iyileştirildi.

Büyük kâğıt tabakaları yalnızca hat sanatının daha büyük ve görkemli örneklerinin değil, büyük resimli kitapların da ortaya çıkışını sağladı. 14. yüzyıl başlarından itibaren resimli kitap İslam ülkelerinde ana sanat biçimlerinden biri haline geldi ve giderek, bugün paradoksal olarak İran minyatürü dediğimiz resimlere giden yolu açtı. Önceki yüzyıllarda bilim-

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

sel ve teknik kitaplara, metindeki belirli noktalara açıklık kazandırmak için görece küçük çizim ve resimler ekleniyordu. 13. yüzyılda az sayıda edebi yapıt resimlendirilmişti; ancak 14. yüzyılda büyük tarih ve edebiyat kitapları yüzlerce büyük resimle bezenmeye başlandı. Resimler yalnızca metni açıklamakla kalmıyor, örneğin mekânı canlandırmak için karmaşık manzaralar, insanların duygularını sergilemek için dramatik yüz ifadeleri ve beden dili kullanarak metni derinleştiriyorlardı da. İranlı ressamlar daha sonraki yüzyıllarda bu resimsel araçları kullanmadılar, ama üstün kalitede büyük kâğıt tabakalarına kopya edilmiş bol resimli lüks kitap ideali kuşaklar boyunca sürdü.

İran'dan Moğollar döneminde ve bunun sonrasında, kâğıdın boyutlarının ve kalitesinin artmasına paralel olarak, üretilen miktarlar da arttı. Bu da 13. yüzyıldan itibaren İslam ülkelerinde sanatsal bir devrime yol açtı. Bu ortamı kullanan mimar ve sanatçılar desenlerini kâğıt üzerine çizdiler ve bunları bir yerden başka bir yere ulaştırdılar. Kâğıt kaçınılmaz olarak mimari planlarda yeni bir rol üstlendi. Antik dönem inşaatçıları bazen plan ve çizimlerden yararlanmışlardı; İslamın ilk yedi yüzyılında da ara sıra böyle planlara değinilir. Ama inşaatların çoğu bir inşaatçıdan diğerine göstererek ve sözcüklerle, gözlem ve bellekle aktarılan ampirik bilgilere dayalıydı. Oysa 14. yüzyıldan itibaren İslam ülkelerindeki inşaatçılar geleneksel becerilerine ek olarak plan ve çizimlerden alabildiğince yararlanmaya başladılar. Bunun sonucu olarak çeşitli yerlerdeki mimari eserlerde birbirine benzerlikler arttı, çünkü yazılı planlar başkentte çalışan birinin belki de hiç görmediği bir taşra kenti için bir bina tasarlamasına olanak sağlıyordu.

Kâğıdın varlığı İslam ülkelerinde maden işleme, seramik, özellikle de tekstil gibi diğer sanatlarda da değişimlere yol açtı, çünkü sanatçıların kâğıt üzerinde yarattıkları tasarımları, zanaatkârlar yapıtlarına uygulayabiliyorlardı. İslamın ilk yüzyılları boyunca geleneksel el sanatları uygulamasında zanaatkâr aynı zamanda da tasarımcıydı ve bir parça üzerinde çalışırken tasarımını geliştirirdi. Kâğıdın giderek daha kolay bulunması, İslam ülkelerindeki kimi zanaatkârların farklı biçimlerde çalışmalarına yol açtı: çömlekçiler tasarımlarını örnek kitaplarından aldılar, dokumacılar büyük eskizlerde ya da küçük grafiklerde verilen talimatları çözmeyi öğrendiler. Bu gelişme sanatçı

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

ile zanaatkârın birliğinin parçalanmasının bir işareti olarak kalmadı, eski ve yeni desenlerin zanaatkârın seçtiği herhangi bir ortama da uygulanması anlamına geldi. Örneğin artık dokuma, seramik, madeni eşya ve resimli kitaplarda benzer desenler görülebiliyordu. Böylece de 1400'den sonra İslam sanatının belirgin özelliği olan bezeme uyumu ortaya çıktı.

1400'den sonra İslam ülkelerindeki yazıda ve sanatta gözlenen mesaj ile motif uyumu ve yinelemesi, çoğu kez Gutenberg'in 15. yüzyıl ortalarında hareketli hurufatla baskıyı icat etmesinden ve Avrupa toplumunun büyük kesimlerinin ilk kez yazılı metinlerle karşılaşmasından sonraki Avrupa kültürüyle ilişkilendirilir. İslam ülkelerinde kâğıdın yaygınlığına ve hevesle benimsenmesine karşın, uzun süre matbaayı kabul etmekteki isteksizlik, bu mütevazı malzemenin matbaanın gelişimi kadar önemli bir rol oynamamış olabileceğini göstermektedir. Her durumda, Gutenberg'in icadı havadan inmedi. 11. yüzyılda Çin'de, 15. yüzyılda Mainz'da geliştirilen hareketli hurufat ile baskının icadı arasındaki olası ilişkiler henüz açıklanamamakla birlikte, Gutenberg'in hareketli hurufat baskısı ortaçağ sonlarında Avrupa teknolojisindeki kimi diğer gelişmelerin bir sonucuydu. Bunlar arasında maden kesimi ve dökümü için yeni teknikler, ahşap kalıp baskısında kullanılan su esaslı mürekkeplere kıyasla madeni hurufata daha iyi yapışan yağ esaslı mürekkeplerin yapımı, hazırlanan hurufatın biçimini kâğıt tabakası üzerine düzgünce ve hızla çıkarabilecek bir makinenin icadı sayılabilir. Sonunda her şey gene kâğıda, tarihin akışını gerçekten değiştiren bu basit malzemeye dayanmaktadır.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Birinci Bölüm

KÂĞIDIN İCADI

Eski dönemlerde yazı ve kayıtlar için genellikle bambu tabletler ya da ipek kumaş parçaları kullanılırdı. Ama ipek pahalı, bambu da ağır olduğundan, kullanıma uygun malzemeler değillerdi. Bu yüzden Cai Lun, ağaç kabuğu, kenevir artığı, paçavra ve balık ağlarından kâğıt yapma fikrini geliştirdi. Bu işlemi Yüen Şing'in ilk yılında (MÖ 105) imparatora sundu ve becerisinden dolayı övgü aldı. O günden beri kâğıt her yerde kullanılmakta ve her yerde Marki Cai'nin kâğıdı olarak adlandırılmaktadır.

Hou Han Şu (Geç Han Hanedanının Tarihi)

Yeryüzünde beş milyon yıldır insan var. Bu sürenin yüzde 99,9'unda ya da yaklaşık beş bin yıl öncesine kadar yazı bilinmiyordu. MÖ 3000 dolaylarında yazının icadı insanlara daha büyük miktarda bilgiyi, büyük mekân ve zaman aralıklarını aşıp, daha doğru biçimde iletme olanağı sağladı ve insan toplumunu dönüştürdü. Ancak yazının gücüne karşın ya da belki bundan dolayı, yüzyıllar boyunca okuma ve yazma görece az kişiyle sınırlı beceriler olarak kaldı. Halkın önemli bir oranının düzenli okuyup yazdığı gerçek okuryazar toplumlar ancak birkaç bin yıl sonra oluştu. Yazı antik uygarlığın kimi merkezlerinde gelişti, ama okuryazar topluma geçiş ancak Çin'de yaklaşık iki bin yıl önce icat edilen bir yazma malzemesi olan kâğıt sayesinde gerçekleşti. Öte yandan, kâğıdın potansiyelini bu biçimde kullananlar Çinliler değil, 9. yüzyıldan başlayarak Batı Asya'nın Müslümanları oldu. Onların yazı için kâğıt kullanımı, tarihçi Alfred von Kremer'in yüzyılı aşkın bir süre önce yazdığı gibi, "yeni bir uygarlık dönemini, şimdi içinde yaşadığımız dönemi" başlattı.

Şimdi hafif, esnek, kuvvetli ve ucuz olduğu için hangi dilden olursa olsun bir mesaj yazmak ve basmak için kullanılan kâğıt aslında ambalaj malzemesi olsun diye icat edildi. Kâğıdın yazıya uygun olduğu çok yıllar sonra keşfedildi. Bu keşiften önce –yani yazının ilk üç bin yılı boyunca– yazarların çoğu kil tablet, papirüs ve bambu şerit üzerine yazmak için köşeli aletler, kamış kalem, fırça, damga ya da baskı araçları kullanıyordu. Yazarlar ağaç

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

kabuğu, yaprak, bez ve deri gibi diğer malzemeler de kullanmışlardı kuşkusuz. Ama daha dayanıksız olan bu malzemeler günümüze kalmadığından, bunları ancak dolaylı olarak biliyoruz. Malzemelerin niteliği (yumuşak, esnek ya da emici) ve bunların üzerine işaretler yapmak için kullanılan farklı araçlar Mezopotamya, Mısır ve Çin'deki ilk yazı sistemlerinin özelliklerini belirledi. Bu özellikler yazı biçimlerini, hatta bütün yazılar artık kâğıda yazıldıktan sonra bile bunlardan türeyen biçimleri birbirinden farklılaştırdı.

Bilinen ilk yazı sistemi MÖ 4. binyılda Mezopotamya'da icat edildi. Görünüşe göre bundan bağımsız olarak MÖ 3. binyılda İndus Vadi'sinde, MÖ 2. binyılda Çin'de ve MÖ 1. binyılda Orta Amerika'da diğer yazı biçimleri icat edildi. Yazı Mezopotamya'nın güney kesiminde, Sümer'de, hızlı bir kentleşme ve nüfus artışının olduğu, işbölümünün ve siyasi sistemlerin ortaya çıktığı bir dönemde gelişti. Mezopotamyalılar yazmak için yumuşak



Resim 3.
Mezopotamya'dan çiviyazılı kil tablet, Uruk, yak. MÖ 1750.
British Museum, Londra [ANE 33236]

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

kil tabletlerin üzerine çivi biçiminde bir köşeli aletle sözcük ve heceler için işaretler çıkarıyorlardı. İşaretler, İngilizce ve günümüzün çoğu dilinde olduğu gibi, soldan sağa ve yukarıdan aşağıya okunan yatay sıralarda düzenleniyordu. Köşeli aletin ucunun biçimi yazıya kendine özgü görünümünü ve şimdiki adını *cuneiform*'u (çiviyazısı: Resim 3) verdi. Kil tabletler kurutuluyor ve –yazılan metnin önemine göre– kimi zaman fırında pişiriliyordu. Çiviyazısı yumuşak kil üzerinde kullanım için geliştirilmişti, ama daha başlangıçtan itibaren taş ya da madene oyulan resmi yazılarda da kullanıldı. Öte yandan, bu yazının kalem ya da fırçayla yazıldığına ilişkin hiçbir kanıt yoktur.

Buna karşın Mısır'da yazının gelişmesi belirli bir alet ya da belirli bir malzeme kullanımıyla ilgili değildi. Gerçi anlaşıldığı kadarıyla Mısırlılar yazı konusunda Mezopotamyalılardan esinlenmişlerdi ve Nil Vadisi'nde



Resim 4. Teb'de Tjetji'nin mezar-mabedindeki cenaze stelinde farklı yönlerde yazılmış hiyeroglif metinler. Yatay metin bir özgeçmiştir ve Tjetji'nin başarılarını, iyi tabiatını anlatır. Dikey metin ise bir cenaze duasıdır. Birinci Ara Dönem (yak. MÖ 2150-2018). 151,5 x109,5 cm.
British Museum, Londra [EA 614]

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

bol miktarda kil vardı, ama Mısırlılar genelde ne kil tabletler kullandılar, ne de kile yazmak için kullanılan çivi biçimindeki köşeli aletler. Mezopotamya'nın işaret ve hecelerle yazma sistemini de taklit etmediler. Bunun yerine (Yunanca "kutsal oyma" teriminden türeyen) hiyeroglif diye bilinen resim yazısını geliştirdiler. Hiyeroglif yazının ilk örneği, bir grup taş kozmetik paleti üzerine hafif kabartma olarak oyulmuştur. Bunlardan biri, Kahire'deki Mısır Müzesi'nde bulunan ve MÖ 3000'e tarihlenen Narmer Paleti, Mısır'ın hanedanlar öncesi son kralı olan Narmer'in düşmanlarına karşı zaferini kutlayan sahne dizileriyle bezenmiştir. En üstte her iki yanda, boynuzlu başların arasında kralın adının hiyeroglif betimlemesi bulunmaktadır.

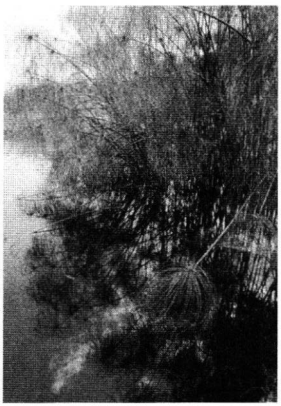
Logogramları ya da resimleri, dilbilgisi işlevini ya da telaffuzu gösteren belirleyici öğelerle birleştiren gelişmiş hiyeroglif sistemin bu sıralarda ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Hiyeroglifin, kabaca taş üzerine kazınmış ve ayrıntılar boyanarak belirtilmiş, özenle taşa oyulmuş (Resim 4), sıva üzerinde kalıpla kabartma yapılmış, duvar ya da papirüs üzerine iki boyutlu olarak çizilmiş ya da boyanmış değişik örnekleri bulunmuştur. Çiviyazısından farklı olarak hiyeroglif soldan sağa, sağdan sola ya da yukardan aşağı yazılabiliyor (ve okunuyor), karakterler kullanıldıkları ortama göre –örneğin düz bir duvar ya da üç boyutlu heykel– sola ya da sağa dönük oluyorlardı. Hiyeroglif yazı ile resimli betimlemeler arasında yapısal bir bağ vardı ve bir yarım kabartma ile buna eşlik eden metin arasındaki fazla fark yoktu, çünkü betimleme yazılı ad ve unvanlar için bir tür ideogram olarak da okunabilirdi.

Hieratik (rahiplere ait) yazı, hiyeroglifin günlük yaşamda kullanım için geliştirilmiş, daha basit bir versiyonuydu. Çok çeşitli malzemeler üzerine oyulan ya da boyanan hiyeroglifin tersine, hieratik, papirüs üzerinde kullanım için amaçlanmıştı ve kamış kalem ve karbon mürekkebiyle yazılırdı (Resim 5). Hieratik'in taşa kazılması çok enderdi ve ancak geç tarihlerde olmuştu. Hieratik yatay ya da dikey yazılabilir, ama mutlaka sağdan sola yazılırdı; sonraları giderek yalnızca yatay çizgilerde yazılır oldu. Mısır yazısının üçüncü bir biçimi olan *demotik* (popüler), sözcükleri kısaltmak ve birbirine bağlamak için çok sayıda kısaltma ve bağ kullandığından, kayıt tutmaya daha da uygundu. MÖ 7. yüzyıl ile MS 5. yüzyıl arasında yaygın kullanılan

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

PAPİRÜS

Eski Mısırlılar, Nil Deltasının ekilmemiş bataklık alanlarında yetişen, ayakotu ailesinden papirüs bitkisinin (*papyrus cyperus*) saplarından bir yazı malzemesi hazırlarlardı. Bölgede tarımın artmasıyla, 19. yüzyıla gelindiğinde Nil Vadisi'nde bu yerli bitki artık tükenmişti, ama Sudan'da varlığını sürdürdü, hâlâ da sürdürmektedir. Şimdi Mısır'da yetiştirilen papirüs türü 1872'de Paris botanik bahçelerinden getirilmiştir.



Papirüs bitkisi, Sicilya.
Corrado Basile ve Anna di Natale'den, *Il Museo del Papiro di Siracusa* (1994)]

Mısır papirüsü iyi koşullarda beş metreye kadar büyüyebilir, gövdesi de 5 cm kalınlığına ulaşır. Diğer yerlerde koşullar bu derece iyi olmadığından, bitki sapları yazı malzemesi yapmademotik, Nil Deltası'nda kullanılan "ticari" yazı stilinden türemişti. Nil Deltası bölgesinde bulunan Reşid taşının üzerinde Yunanca, demotike ve hiyeroglif yazıtların olması sayesinde, Jean François Champollion 19. yüzyılda hiyeroglifi çözmeye başlayabilmişti.

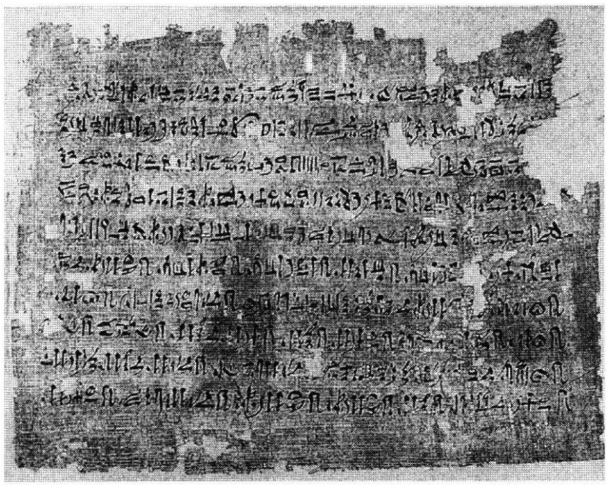
Mısırlılar çok farklı yüzeylerin üzerine yazmışlardı, ama yazılarının kendine özgü biçimde gelişmesinin başlıca nedeni papirüsü kullanma biçimleriydi. Papirüs kamışlarından şeritler dikdörtgen tabakalar haline getirilir, bunlar da uzun tomarlar yapmak üzere birbirlerine yapıştırılırdı. Tabakalar, kâtibin kaleminin tabakaların birleştikleri yerde takılmaması için sağdan sola üst üste bindirilirlerdi. Papirüs tabakaları kenarlarda ya da kat yerlerinde görece nazik olduklarından, rulo formatı kenarın yüzeye oranını azaltıyor ve katlanmayı gerektirmiyordu. Ama bu durumda tabakanın yalnızca bir yüzü kullanılabiliyordu. Sık sık elden geçen tomarlarda ve lüks projelerde Mısırlılar daha dayanıklı olan deriyi kullanıyorlardı.

Mısır'ın olağandışı kuru iklimi erken tarihli yapıtların yeterli sayıda korunmasını sağladığından, Mısır yazısının bütünü hakkında bilgimiz vardır. Duvar ve heykel yazıtlarıyla papirüs tomarlar üzerindeki yazıların yanı sıra adak, kefen ve mumya sargısı olarak kullanılan dokunmuş keten üzerine de metinler yazılırdı. Öğrenciler genelde ince bir alçı tabakasıyla kaplanmış, dikdörtgen, ağaçtan yapılma yazı tahtaları üzerinde çalışırlar, böylece yazdıklarını kolayca silebilirlerdi. Egzersizler, kısa notlar ve hesaplamalar için çanak çömlek parçaları ya da

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

kireçtaşından ince tabakalar da (*ostraca*) kullanırlardı. Kâtipler düzgün ve okunabilir biçimde yazmaya gayret ederlerdi, ama Mısırlıların estetik bir hat sanatı ya da "güzel yazı" anlayışı geliştirmedikleri anlaşılmaktadır.

Mısırlılar eski Akdeniz dünyasındaki okuryazar toplumların çoğuna papirüs ihraç ederlerdi, ama kuru Mısır iklimi dışında bunlardan çok az örnek bugüne kalmıştır. Mısır dışından en eski korunabilmiş papirüs Ölü Deniz [Lût Gölü] kıyısında bir mağarada bulunan yaklaşık MÖ 750'den kalma İbranice bir tomardır. İbranice, Batı Asya'da MÖ 2. binyılda geliştirilen Fenike alfabesinden türeyen yazı biçimlerinden biridir. Dildeki her sesin bir işaretle betimlendiği bu alfabe bir devrim niteliğindeydi, çünkü yalnızca amaçlandığı gibi Sami dillerine değil,



Resim 5. Hieratik yazıyla üzerine şifa için bir metin yazılmış papirüs rulosu parçası, Ramessid Dönemi (yak. MÖ 12. yüzyıl). Yükseklik 19 cm. British Museum, Londra [BMEA 10105]

ya uygun kalınlıkta olmaz. Bu nedenle papirüs imalatı aslında Mısırlıların tekelindeydi. Gerçekten de papirüs bitkisi Aşağı [kuzey] Mısır'ın amblemi haline gelmişti ve bütün ülkeyi simgeleyecek kadar Mısır'a özgü bir şey sayılıyordu.

Papirüsten sepet, ip, tekne gibi pek çok şey yapılırdı, ama yaklaşık MÖ 3000'den sonra en önemli kullanımı yazı malzemesi olarak oldu. Elimizdeki en erken örnek, Sakkara'da Birinci Hanedandan (yak. MÖ 2925-2775) Kral Den'in memurlarından Hemaka'nın mezarında bulunan boş bir papirüs rulosudur. Bu rulonun son derece yüksek kalitesinden, Mısırlıların bir süredir papirüs rulo yaptığını anlayabiliriz.

Romalı yazar Plinius *Doğal Tarih* yapıtında papirüs tabaka üretimini anlatmış, ama anlatımı çeşitli biçimlerde yorumlanmıştır. Korunabilen papirüslerin incelenmesinden, yazı malzemesi tabakalarının nasıl hazırlandığı daha iyi çıkarılabilmektedir. Papirüs sapları ele gelir uzunluklarda kesilip dış kabuk çıkarıldıktan sonra süngerdoku normalde 1-3 cm genişliğinde çok ince şeritler halinde kesiliyor ya da soyuluyordu. Şeritler düz bir yüzeyde, yan yana ya da hafifçe üst üste gelecek biçimde paralel çizgiler halinde diziliyordu. Bunun üzerine, şeritlerin birin-

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

her dile uygulanabilirdi. Yunanlılar MÖ 1. binyıl başlarında Fenikelilerin Sami alfabesini kendi dillerini yazmak için benimseyip uyarladılar. Yunanlılar yazılarının yönünü soldan sağa okunacak biçimde değiştirmekle kalmadılar, dildeki bütün sesleri betimlemeye de başladılar. Oysa Sami alfabelerinde yalnızca sessiz harfler ve uzun sesliler betimleniyordu (bugün de böyledir). Böylece okunaklılıkta ve seslerin kâğıda doğru biçimde geçirilmesinde temel bir ilerleme sağlanmıştı.

Klasik yazarlar Yunanlıların MÖ 6. yüzyılda papirüs tomar kullandığını öne sürerler, ama elimizdeki en eski arkeolojik kanıt bundan bir yüzyıl sonra bir Atina mezarında keşfedilen bazı yanık parçacıklardır. Yunanca soldan sağa yazıldığından, papirüs tomarlar Yunanca yazı için hazırlanırken, yazı biçiminin yönüne uygun olması amacıyla sol tabaka sağın üzerine bindirilirdi. Yunanlılar papirüse *khartes* derler, ama papirüs tomarını "papirüs özü" anlamına gelen Yunanca *biblos* sözcüğünden türeyen *biblion* (kitap) sözcüğüyle tanımlarlardı. İngilizce'deki *bible* (İncil) ve *bibliography* (kaynakça) gibi terimler bu Yunanca kökten gelir. Romalılar daha sonra aynı kitap biçimine *volumen* adı verdiler; bu terim de şimdi İngilizce'deki *volume* (cilt, hacim) ve *volute* (kıvrım) gibi sözcüklerde görülebilir. Mısırlılarda olduğu gibi Yunanlılarda da edebi metinler çoğu zaman tomarın üzerine, tomarın boyuna dikey sütunlar halinde yazılırdı (bu sütunlara Latincede verilen *pagina* teriminden şimdi İngilizce'de sayfa anlamına gelen *page* sözcüğü türemiştir). Edebi

ci katmana dik açıda olduğu ikinci bir katman konuluyordu. Şeritler bastırarak ya da tokmaklayarak sıkıştırılıyor, yeni kesilmiş papirüsün zamklı özsuyu malzeme kuruyuncaya kadar yapışkanlığı sağlıyor ve böylece 40 cm ile 20 cm genişliğinde güçlü ve esnek bir tabaka elde ediliyordu. Kurumuş papirüs tabakaları un tutkalıyla uç uca yapıştırılarak bir rulo oluşturuluyor, bunun için bir tabakanın ucu diğerinin üzerine genellikle 2 cm kadar bindiriliyordu. Kenarlar, eklem yerleri neredeyse görülmeyecek ve kaleme engel oluşturmayacak biçimde düzeltiliyordu. Normalde bir rulo yaklaşık 20 tabakadan oluşuyordu. 41 metre uzunluğundaki Büyük Harris Papirüs'ü (yak. MÖ 1166) buna bir istisna oluşturur.

Papirüs şeritlerinin inceliği tabakanın kalınlığını, bunların kalitesi ise kâğıdın renk ve esnekliğini belirliyordu. Mısır resimlerinde betimlenen papirüslerden ideal bir tabakanın ince ve beyaz olduğu anlaşılır, ama tabakalar zamanla sararmaktadır. Mısırlılar kısa zamanda bunun farkına vardılar: II Amenhotep ve III. Thutmose'nin Krallar Vadisi'ndeki mezarlarının duvarlar, eski papirüs metinlerini betimlemek amacıyla sarıya boyanmıştı.

Papirüs ruloları liflerin iç yüzeyde malzemenin boyu-

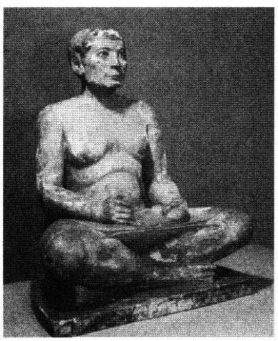
Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

metinlerin tersine, belgeler normalde *rotulus* ya da rulo diye bilinen, tümüyle farklı bir formatta yazılırdı. Rotulusta rulonun boyuna paralel tek bir uzun metin sütunu olurdu; rulo açılır ve dikey okunurdu. Bu iki farklı format Batı Asya'da kullanılan tomar biçimlerine, yatay "el" tomarı ile dikey "asılı" tomara karşılık gelmektedir.

Ancak ruloların bazı dezavantajları vardı. Yüzeyin yalnızca bir yüzü yazı yazmak için kullanılıyor, tek bir ruloya okunabilir biçimde ancak belirli uzunlukta bir metin sıkıştırılabildiğinden, uzun metinler birkaç ayrı ruloya yazılıyordu ve bu rulolardan biri kolayca kaybolabiliyordu. Bir ruloyu baştan sona okumak kolaydı, ama belirli bir bölümün bulunması için bütün rulonun gözden geçirilmesi gerekiyordu.

Büyük İskender MÖ 332'de Mısır'ı Perslerden kurtarıp generali Ptolemaios I Soter'i buraya vali atadığında, Mısır'ın ana idari dili ve Mısırlıların papirüslerine yazarken kullandıkları dil Yunanca oldu. Ptolemaios, daha sonra oğlu ve ardılı II. Ptolemaios tarafından genişletilen İskenderiye'deki büyük kütüphanenin kurucusu olarak ün kazandı. Yarım milyonu aşkın cilt ya da papirüs tomarı içerdiği sanılan kütüphane antik dünyanın düşünsel merkeziydi. Yunanlı yazarların kullandığı ve Mısırlılarınkine göre daha sert olan kalem türü, altı desteklenmemiş papirüs üzerinde kullanıldığında, hassas yazma yüzeyini delme olasılığı yüksekti; bu nedenle Mısırlı papirüs yapımcıları Yunanlılara uygun daha kalın tabakalar imal etmeyi öğrendiler.

na paralel, dış yüzeyde ise boyuna dikey olacağı biçimde hazırlanırlardı. Bu düzenleme bozulma ve yıpranmayı en aza indiriyordu, çünkü rulo kıvrıldığında iç lifler sıkışıyor, dıştaki dikey lifler ise geriliyordu. Bu ayrıca kâtiplerin düzgün yazmasına da yardımcı oluyordu, çünkü yazıyı lif çizgilerine göre ayarlayabilirlerdi. Kâtipler rulonun iç yüzeyine yazmayı tercih ediyorlardı, çünkü dış tarafı kolayca kirlenebiliyordu. Gerek oturmuş, gerekse ayakta kâtip resim ve heykellerinde gördüğümüz gibi, rulo okunurken sol elde tutuluyor ve sağ elle açılıyordu. Eğer rulonun küçük bir yüzeyi açılırsa, papirüs kâtibin altına sert bir şey koymasına gerek olmadan üzerine yazılacak kadar sertti.



Oturmuş kâtip, 5. Hanedan (yak. MÖ 2465-2325).
Louvre Müzesi, Paris [E 3023]]

Hazırlanmış rulonun üstünde papirüs liflerinin çizgi çizgi

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

görülebilmesine karşın, yüzey oldukça düzgündü; bu çizgilerin Mısırlı kâtipleri rahatsız etmediği anlaşılmaktadır. Bitkinin kurumuş özsuyu doğal bir ahar oluşturuyor, mürekkebin yüzeye sızmasını önlüyordu; böylece kâtip ıslak mürekkebi suyla yıkayarak veya silerek yüzeyi temizleyebiliyor veya kuru yüzeyi bir taşla kazıyabiliyordu. Kâtibin içinde kamış ya da saz kalemlerin gireceği yerler olan bir kalem kutusu, boya kalıpları (kırmızı, siyah) ve bir su kabı olan bir takım çantası vardı. Saz kalem eğik kesilir ve çoğu zaman sert, ama fırçamsı bir uç elde etmek için çiğnenirdi.

Tahta Tabletler ve Parşömen Kodeksler

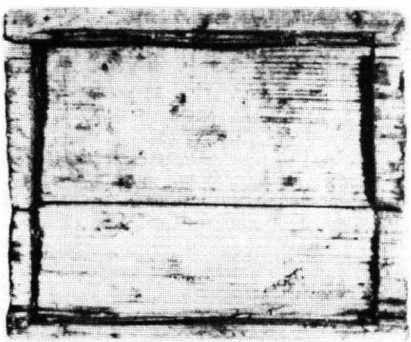
Antik dönemde yatay rulo en yaygın kitap biçimiydi, ama diğer biçimler de biliniyordu. Bunlardan biri, toka ya da menteşe ile birbirine tutturulmuş ya da kenarlarına açılan deliklerden geçirilen bir iple bağlanmış bir ile 10 adet tahta ya da fildişi parçasından oluşan yazı tabletiydi. Kâtip mürekkep ya da tebeşirle tabletin üzerine doğrudan yazabilirdi, ama çoğu durumda tabletlerin içi hafifçe oyularak ince bir balmumu tabakasıyla dolduruluyor, yazı bunun üzerine köşeli aletin sivri ucuyla kazınıyordu (köşeli aletin yuvarlak olan diğer ucu ise balmumu yüzeyi düzelterek silmek için kullanılıyordu). Kenarlar ve bazen tabletin ortasındaki küçük bir bölge, tabletler kapatıldığı zaman metnin korunabilmesi için kabarık bırakılıyordu (Resim 6). Latincede balmumu kaplı yüzeyi korumak amacıyla üst üste katlanan iki tablete *diptik,* çok yapraklı tablete ise *kodeks* denilirdi. Terim önceleri ciltli bir takım balmumu kaplı tablet için kullanılırken, giderek tek kenarlarından birbirine tutturulmuş, herhangi bir bükülgen malzemeden (parşömen, papirüs, daha sonraları kâğıt) derlemelerin adı oldu.

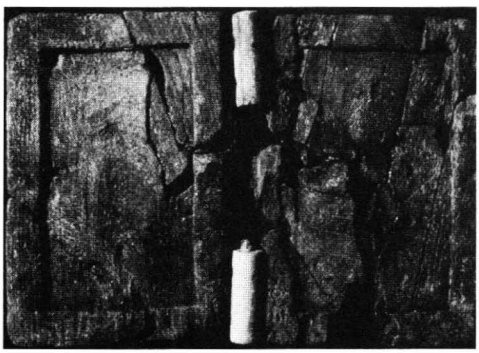
İbraniler de tableti biliyorlardı; geleneksel olarak Mısır'dan Çıkış'ın Tanrısı'nın üzerine On Emir'i yazdığı Musa'nın tabletlerinin birbirine menteşeli tabletler olduğu düşünülür. Tabletleri muhtemelen Anadolulu Hititlerden öğrenmiş olan Yunanlılar, Mısırlılardan papirüsü almadan önce tablet kullanırlardı. Uzun süre günümüze kalmış en eski tablet takımının, Kuzey Irak'ta Asurlulara ait Nemrut ören yerinde bulunan ve

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

şimdi British Museum'da olan, MÖ 707 dolayından fildişi bir takım olduğu sanılıyordu. Ancak kısa süre önce Anadolu kıyıları açıklarında MÖ 14. yüzyıl sonlarından kalma bir gemi batığını araştıran arkeologlar fildişi menteşe ile birbirine tutturulmuş bir çift küçük (50 x 80 milimetre), kanatları oyuk tahta tablet bulmuşlardır (Resim 7). Dolayısıyla yazı tabletlerinin bundan yüzyıllar önce de kullanıldığı anlaşılmaktadır.

Eski Yunanda hem yazı tableti, hem de papirüs rulolar kullanılırdı, ama tabletler daha çok mektup, not, fatura, rapor, egzersiz ve metin taslağı gibi görece geçici ve sıradan bilgilerin kaydında kullanılırdı. İster ahşaptan, ister fildişinden, isterse pişirilmiş kilden yapılsın, tabletler uzun metinlerin, özellikle edebi yapıtların kaydına uygun değildi, çünkü orta uzunlukta bir yapıt için bile çok sayıda tablet gerekecekti. Sonra da bu tabletler birlikte korunup okunmalıydılar. Mezopotamyalılar arşivler oluşturmuşlardı; örneğin Assurbanipal'in Ninova'daki sarayında 26 bin kadar kil tablet sepet, torba ve kavanozlar içinde raflarda saklanıyordu. Ama depolama ve arandığında bulma tabletler için her zaman sorundu ve bunların Mezopotamya dışında kütüphanelerde derlendikleri pek görülmemekteydi. Roma'da daha erken dönemlerden beri yazı tabletleri olduğuna ilişkin belgeler vardır. Burada tabletler yasal ve resmi belgeleri kaydetmek için kullanılıyorlardı.





Resim 6. İngiltere'nin kuzeyinde bir Roma sınır karakolu olan Vindolanda'da bulunan tahta yazı tableti, MS 1. yüzyıl sonu veya 2. yüzyıl başı (solda). British Museum, Londra

Resim 7. Türkiye kıyıları açığında Uluburun batık gemisinde bulunan bir çift fildişi menteşeli şimşir yazı tableti, MÖ 14. yüzyıl. 8,9x12,5 cm. Texas A&M Üniversitesi Deniz Arkeolojisi Enstitüsü'nün izniyle [KW 4370]

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

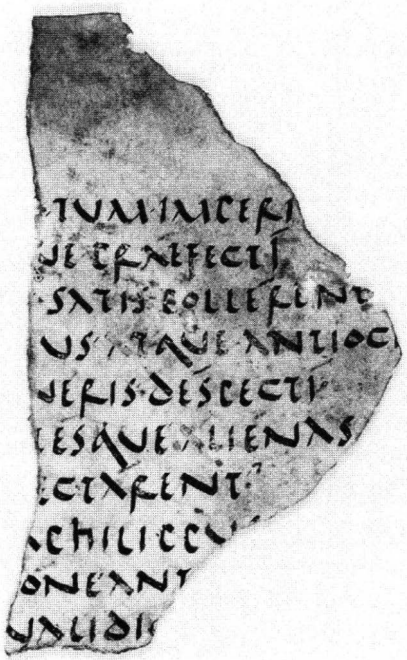
Balmumu kaplı tablet ortaçağın büyük bölümünde taslaklar, yazışmalar, notlar ve ticari yazışmalar için olağan bir yazı malzemesi olarak kaldı. Örneğin, 600 yılı dolaylarında, Papa Büyük Gregorius'un *"Eyüp Kitabı"* hakkında verdiği bir dizi vaaz, bir stenograf tarafından steno ile balmumu tabletlere geçirilmişti. Metin daha sonra 35 papirüs rulosuna aktarılmış, tabletler de düzlenerek yeniden kullanıma hazırlanmıştı.

Rulolar suya batırıldıktan sonra kazınıp kurutulmuş hayvan derisinden yapılma, açık renkli, sert ve esnekliği görece az bir malzeme olan parşömenle de hazırlanırdı. Parşömen sözcüğünün türediği Latince *pergamena,* Batı Anadolu'daki Bergama kentinden gelmektedir. Romalı yazar Plinius, Bergama Kütüphanesinin büyümesini kıskanan Ptolemaiosların Mısır'dan papirüs sevkıyatını durdurduklarında, Bergama kralı Eumenes II Soter döneminde yeni bir yazı malzemesi bulmak zorunluluğu yüzünden parşömenin icat edildiğini öne sürer. Ancak diğer klasik kaynaklar parşömen ve derinin Akdeniz'in doğusundaki ülkelerde eskiden beri ana yazı malzemesi olduğunu belirtmektedir. Yahudiler antik çağlardan beri



Resim 8. Parşömen Tevrat tomarı; tahta merdanelerin uçları tomardan dışarı çıkmakta, okuyucu metindeki yerini bir *yad*, yani işaret değneğiyle izlemektedir.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org



Resim 9. Yazarı belli olmayan *De bellis macedonis* adlı Latince yapıttan bu papirüs parçanın her iki tarafında yazı olması, parçanın bir zamanlar bir kodeks sayfası olduğunu göstermektedir, yak. MS 100.
British Library, Londra

Tevrat'ı dinin izin verdiği ve dine uygun kesilmiş (koşer) hayvanların derilerinden yapılmış parşömenlerin bir yüzüne kopya etmişlerdir. Hazırlanan tabakalar gene koşer hayvanların tendonlarıyla birbirine dikilerek uzun bir rulo oluşturulur, metin bunun üzerine siyah mürekkeple yazılır. Rulonun kendisine dokunulamaz, rulo iki tahta merdane aracılığıyla çevrilir, okur "yad" ya da "el" denilen bir işaret değneği kullanarak okuduğu yeri belirler (Resim 8). Doğu Akdeniz bölgesinde parşömenin kullanımı, bazıları bu malzeme üzerine yazılmış olan Ölü Deniz Tomarları (MÖ 2.-MS 1. yüzyıl) ile de doğrulanmaktadır.

Romalılar parşömeni başlangıçta, üç bin yıl kadar kullanılmasıyla kendini kanıtlamış olan

PARŞÖMEN

Parşömen suya batırılmış, kazınmış ve kurutulmuş hayvan derisinden yapılan bir yazı malzemesidir. Bu işlemin sonucunda gergin, sert ve fazla esnek olmayan bir tabaka elde edilir. *Parşömen* sözcüğünün türediği Latince *pergamena*, Batı Anadolu'daki Bergama kentinden gelmektedir. Romalılar parşömenin ilk kez MÖ 2. yüzyılda Bergama'da yapıldığına inanıyorlardı, ama parşömen Ortadoğu ve Mısır'da çok eskiden beri biliniyordu. Çoğu kez (yanlış olarak) *parşömen* yerine kullanılan *vellum* (tirşe) terimi, özel olarak yazma ve çizme için hazırlanan dana derisinin adıdır. Parşömen sözcüğü derinin elde edildiği hayvanın türünü (oğlak, kuzu, ceylan) belirtmez. En iyi deriler genç hayvanlardan, hatta ceninlerden sağlanır.

Hayvanın derisinin rengi parşömenin rengini etkiler: en beyaz parşömenler beyaz tüylü hayvanlardan elde edilirken, kahverengi, siyah ve alaca kıllar genellikle parşömenin rengini koyulaştırır. Bitmiş parşömenin et tarafındaki yüzü çoğunlukla kıl tarafına göre daha beyaz ve yumuşaktır; kıl tarafındaki yüz genelde daha koyu ve düz olur, çoğu zaman da üzerinde kıl keselerinin benekli izleri bulunur.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org



Jost Ammon'un gravüründe parşömen yapımcısı.
EygenlicheBeschereibung aller Stände auff Erden (1568), Hans Sachs

Postun yazı malzemesine dönüştürülmesi emek yoğun bir iştir ve postun su-kireç karışımına batırılmasıyla başlar. Antik dönemde ve ortaçağda on gün süren bu yavaş süreç, modern kimyasal maddeler sayesinde hızlanmıştır. Yumuşatılmış deri eğri bir yüzeye serilir ve üzerindeki et kalıntıları bıçakla temizlenir. Deri daha sonra suyla yıkanıp ağır ağır kuruması için tahta bir çerçeveye iyice gerilir. Kurutma derinin lif ağının düzenini değiştirerek deriyi sert, zamkımsı bir kıvama getirir. Kuruma sırasında yüzeydeki kıl, boya, deri ve et kalıntıları eğri bir bıçakla kazınarak temizlenir ve altderinin düzgün dış

papirüse göre ikincil nitelikte, rulo biçiminde değil, defterlerde kullanmaya uygun bir malzeme olarak gördüler. Parşömen papirüse göre daha pahalıydı, çünkü yapımı için hayvan kesimi gerekliydi, ama hayvan bulunan yerlerde, yani fiilen her yerde imal edilebiliyordu. Ayrıca parşömen katlandığı zaman yıpranıp yırtılmıyordu; daha önce yalnızca tabletler için kullanılan kodeks kitap biçimi giderek yaygınlaştıkça bu önemli bir avantaj oldu.

Geç antik dönemde kodeksin popülerliğinin artması çoğunlukla parşömenin benimsenmesiyle ilişkilendirilir, ama büyük olasılıkla bu iki gelişme birbirinden bağımsızdı. Kodeksin ruloya göre bazı üstünlükleri vardı. Üretim maliyetinin daha düşük olmasına (çünkü yalnızca bir değil, iki yüzü de kullanılabiliyordu) ve en uzun metinleri bile alabilmesine ek olarak, kodekslerin kullanımı ve saklanması daha kolaydı. Kodeksin ortasındaki bir bölüme bakmak için kodeksin o noktasını açmak yeterliydi.

Romalılar MS 1. yüzyılda parşömen kodeksler kullanmaya başladılar. İspanyol-Romalı şair Martialis, kodeks sözcüğünü kullanmasa bile, şiirlerinin parşömen üzerindeki cep baskılarından söz ediyordu; bunlar kuşkusuz kodeks biçimindeydi. Günümüze kalmış en eski kodeks parçası MS 100 yılı dolaylarından, yazarı bilinmeyen Latince bir yapıttır ve aslında papirüse yazılmıştır (Resim 9). Gene de kodekse, daha önce yalnızca papirüs ruloya tanınan *liber* ya da kitap resmi statüsü ancak 3. yüzyılda verildi. Kodekslere Yunan literatüründe 3. yüzyıldan önce pek değinilmemektedir, ama

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org



Resim 10. Daha sonra üzerine bir Yunan dilbilgisi, bir Yunanca-Latince sözlük ve bir Latince kaligrafi alfabesi yazılmış boş papirüs kodeksten bir sayfa, yak. MS 400.
Dublin Chester Beatty Kütüphanesi Mütevelli Heyetinin izniyle basılmıştır [CBL pap. Ac. 1499]

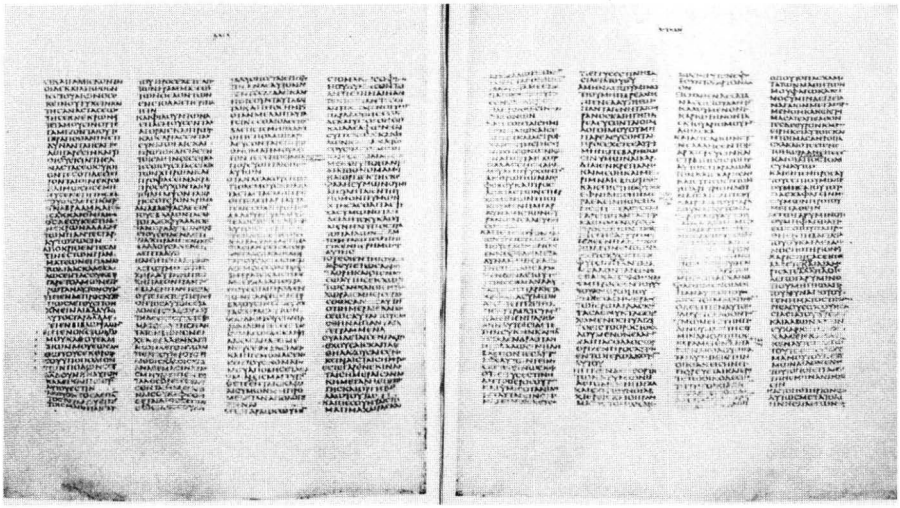
anlaşıldığı kadarıyla 4. yüzyılda artık papirüs ruloyla eşit konuma gelmişti.

Bilim insanları parşömen kodeksin sonunda papirüs ruloya üstün gelmesini o dönemde Hıristiyanlığın gelişmesiyle ilişkilendirme eğiliminde olmuşlardır; özellikle de erken Hıristiyan metinlerin hemen hemen hepsinin kodeks biçiminde kalmış olması bu düşünceyi desteklemiştir. Örneğin Nag Hammadi Kütüphanesi, Mısır'da 1945'te bulunan gizli bir Yunanca metinler deposudur. Metinler 4. yüzyılda Kopt diline çevrilmiş ve kodeks biçiminde yazıya geçirilmişlerdi. Bilim insanlarının bu çıkarsamalarının nedeni, erken dönem Hıristiyanlarının çoğunlukla alt sınıflardan olmasıdır; bu nedenle alçakgönüllü defterleri soylu rulolara tercih edeceklerdi. Bu tez üzerinde çalışan İngiliz araş-

yüzeyi ortaya çıkarılır. Derinin kuruma hızı, yüzeyin ne kadar işlemlendiği ve katı ya da sıvı yağ ve kimyasal madde kalıntılarının varlığı ürünün kalitesini etkileyen öğelerdir. Parşömen kuruduktan sonra, yüzeyin daha hassas bir hav sağlamak için ponzalanması ya da tebeşirle beyazlatılması mümkündür.

Romalı yazar Plinius parşömenin MÖ 2. yüzyılda icat edildiğini yazar, ama bu malzemenin daha MÖ 1900 dolaylarında Mısır'da davul derisi olarak kullanıldığı bilinmektedir. Ayrıca bu, eski İbranilerin de tercih ettikleri yazı malzemesiydi. Papirüs ancak Mısır'da yapılabilirken, parşömen fiilen her yerde yapılabilirdi. Ayrıca parşömenin korunması için en iyi koşullar, papirüse uygun koşullara göre daha soğuk ve nemlidir. Bu nedenle parşömenin daha değişik iklimlerde kullanılması ve korunması mümkündür. Öte yandan, nem düşük olduğunda parşömen kırılganlaşır, yüksek nem düzeylerinde ise buruşur. ABD'nin Bağımsızlık Bildirisi, Anayasası ve Yurttaşlık Hakları Bildirgesi'nin parşömene yazılı orijinal nüshaları şimdi bir argon gazı ortamında, kâğıt için gerektiğinden (ve uygun olduğundan) çok daha yüksek, yüzde 40 gibi görece bir nem oranında korunmaktadır.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org



Resim 11. Büyük parşömen tabakaları üzerine Yunanca yazılmış Sina Kodeksi'nden sayfalar, MS 4. yüzyıl sonları. Her sayfa 38,8 x 34,4 cm boyutundadır. British Library, Londra



Resim 12. Bir yüzünde mali bir hesap, diğer yüzünde bir özgeçmiş bulunan papirüs tabaka. Mısır, MS 9. yüzyıl.
Nâsır D. Halili İslam Sanatı Koleksiyonu, Londra [PPS 411]

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

tırmacı C.H. Roberts parlak bir önermeyle Markos'un İncil'in ona ait bölümünü aslında Roma'da parşömen bir deftere yazdığını söylemektedir. Mısırlı Hıristiyanlar bunu daha sonra papirüs bir kodeks olarak kopya etmişler, bu da Hıristiyanlar arasında kodeks modasını başlatmıştı.

Ancak Roberts daha sonra fikrini değiştirerek, (T.C. Skeat ile birlikte) kodeksin kökeninin, Yahudilerin yazılı yasaları (Tevrat'ı) rulolara kopyalama geleneklerinin tersine olarak, şifahi yasaları ciltli tabletlere ya da yapraklara kopyalama alışkanlığında yattığını önerdi. Bu önermeye göre, ilk Hıristiyanlar İsa'nın yaptıklarını ve söylediklerini (İncil'in bölümlerini) Yahudilerin şifahi yasaları yazma geleneğine uygun olarak kaydetmişlerdi. Bu kurama karşı çıkan araştırmacılar da vardır.

Daha yakın bir tarihte James O'Donnell Hıristiyanlığın "geç antik dönemin ileri teknolojik dini olduğunu ve kendini yaratmak ve biçimlendirmek için yazılı sözü becerikli biçimde kullandığını" öne sürmüştür. Bu kapsamda hareketli, baskı altındaki bir din için küçük, kolayca gizlenebilen kitaplar uygun bir teknoloji olacaktı; kodeks sayfası da yeni, doğrusal olmayan okuma ve referans yöntemlerine çok iyi uyuyordu.

Gerçek ne olursa olsun, erken Hıristiyan dönemlerden çok az kitap kalmıştır ve kalan parçaların çoğunluğu, Roma imparatorluğu'nun çok sayıdaki eyaletinden yalnızca biri olan Mısır'da bulunmuştur. Mısır'ın çok özel iklimi burada olağandışı oranda belgenin kalmasını sağlamış olabilir, ama bunun nedeni tartışma konumuzun dışındadır. Mısır'dan elde edilen kanıtlar diğer yerlerde neler olduğunun kesin örneği ve açıklaması değildir.

4. yüzyıl ortalarında kodeks artık bütün Hıristiyan imparatorluğunda benimsenmiş kitap biçimi olmuştu: İmparator II. Constantinus Bergama'daki kütüphanenin kâtiplerine papirüs rulolarda saklanan metinleri parşömen kodekslere geçirmelerini emretti. 2. ve 4. yüzyıllar arasında, kodeks formatı papirüsün iki zayıf noktasını, yani silindiğinde hasar gördüğünü ve korunmamış kenarlarının kolayca yıprandığını ortaya çıkarmış olmasına karşın, Mısırlılar kodekslerini çoğunlukla papirüsten yapıyorlardı. Chester Beatty Kütüphanesindeki yaklaşık MS 400 yılından bir örnekten anlaşıldığı kadarıyla, papirüs kodeksler daha sonra kullanılmak üzere boş defterler olarak yapılıyordu; söz konusu örneğe daha sonra bir Yunan

dilbilgisi, Yunanca-Latince bir sözlük ve bir Latin kaligrafî alfabesi kazınmıştı (Resim 10).

Diğer bölgelerde kodeksler parşömen tabakalardan yapılıyordu. İncil elyazmalarının bize kalmış ilk örnekleri arasında, muhtemelen Filistin'deki Sezarye'de 4. yüzyıl sonlarında kopya edilmiş Sina Kodeksi (Codex Sinaiticus) ile 4. yüzyıl sonu ya da 5. yüzyıl başlarında İskenderiye'de kopya edilmiş olan İskenderiye Kodeksi (Codex Alexandrinus) bulunmaktadır. Yeni Ahit'in tümü ile Eski Ahit'in bir bölümünü içeren Sina Kodeksi tahminen 370 x 320 milimetre boyutunda yaklaşık 800 sayfadan oluşuyor, her sayfada 48 satırlık dört sütun bulunuyordu. Her parşömen tabakasının iki ile dört yapraktan üretildiğini varsayarsak, yazı malzemesinin sağlanması için birkaç yüz hayvanın kesilmiş olması gerekir. Kâtibin çok sayıda dar sütunlar kullanması, daha önceleri papirüs rulolara *paginae* (sütunlar) yazma uygulamasından kalma bir alışkanlıktır (Resim 11).

Papirüs Arapların MS 7. yüzyılda Mısır'ı fethetmelerinden sonra da önemini sürdürdü, ama Araplar kutsal metinleri kopya etmek için Yahudi ve Hıristiyanların parşömen kullanma âdetini benimsediler; Allah'ın Hz. Muhammed'e indirdiği surelerden oluşan Kuran her zaman parşömen kodeks biçiminde yazıya geçirildi. Araplar papirüse, Yunanca *khartes* sözcüğünden türeyen *kirtas* adını verdiler ve papirüsü yalnızca Bizans ve Roma'ya değil, imparatorluğun diğer bölgelerine de ihraç etmeyi sürdürdüler. Papirüs buralarda parşömenle birlikte vergi ve ödeme kayıtları tutmak için kullanılırdı. Suriye ve İsrail'de 9. yüzyıl ortaları kadar geç bir tarihten kalma Arap papirüsü bulunmuştur. Mezopotamya'da Fırat kıyılarında da bir miktar papirüs yetiştiriliyordu, çünkü Halife Mutasım'ın 836'da başkenti Samarra'da Mısırlıların çalıştığı bir papirüs imalathanesi kurduğu söylenir; ancak buradaki üretim önemsiz miktardaydı. 10. yüzyılda yaşayan Sicilyalı coğrafyacı İbn Havkal, Sicilya'da da papirüs yetiştirildiğini belirtir. Ancak bunun çoğu gemiler için halat takımı yapımında kullanılıyor, az miktarda üretilen yazı malzemesi ise üst yönetimin kullanımına tahsis ediliyordu.

Papirüs 10. yüzyıl ortalarına kadar Mısır'da ana yazı malzemesi olarak kaldı. Günümüze kadar korunabilen Arap papirüsünün çok büyük çoğunluğu vergi sicilleri, hesaplar, siparişler, noter belgeleri, alım satım

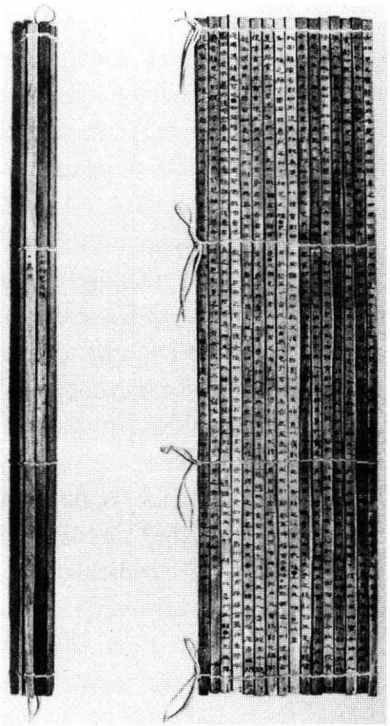
belgeleri, yasal alındılar, evlilik sözleşmeleri ve özel mektuplar gibi resmi ve ticari belgeler içeren ruloların parçalarıdır, ancak üzerlerinde edebi metinler bulunan az sayıda papirüs de kalmıştır (Resim 12). Antik dönemlerden beri alışıldığı gibi, Arap belgelerinin hemen hemen tümü papirüs rulonun bir yüzüne uzun sütunlar halinde yazılmıştır. Öte yandan edebi metinler, geç antik dönemin edebi yapıtları yazıya geçirmek için kodeks biçimini kullanma geleneği sürdürülerek, normalde kodeksler halinde yazılırdı. Bunların bilinen en az iki örneği kalmıştır: 844 yılından Vehb ibn Münebbih üslubunda peygamber öyküleri ile Maliki hadis âlimi [muhaddis] Abdullah bin Vahap'ın 889'da Mısır'da Esne'de kopya edilmiş peygamber hadisleri.

Tarihçi Mesudi 956'da papirüs üretiminin Mısır'da tümüyle bitmemiş olduğunu yazar, ama bundan birkaç yıl sonra, 969'da, Mısır'ı ziyaret eden İbn Havkal papirüs bitkisinden söz etmesine karşın, yazı malzemesi olarak papirüs kullanımına hiç değinmez. Mısırlılar muska yapımında ve tıbbi tedavi amacıyla papirüsü hâlâ kullanıyorlardı, ama 10. yüzyıl sonlarında kâğıt, yani bin yıl önce Çin'de icat edilen bu yazı malzemesi artık kesinlikle papirüsün yerini almıştı. Mısır'da dört bin yıldır yaşayan papirüs sanayisi sona ermiş, elde kalan papirüsler ciltçiler tarafından kitap kapakları için karton yapmakta kullanılmıştı.

Ortaçağ Arap yazarları antik papirüs sanayisinin çöküşünü ve ölümünü tartışmazlar. Mısırlı papirüs tabakası üreticileri birkaç yüzyıldır –yazarlar kodeksi ve parşömeni tercih etmeye başladıklarından beri– Akdeniz bölgesinde yazı malzemesi alanında çok uzun zamandır süren tekellerinin sona ermekte olduğunun farkına varmış olmalıdırlar. Parşömenin papirüse göre, hemen hemen her yerde yapılabilmek gibi ciddi bir üstünlüğü vardı, ama kâğıt daha da büyük bir avantaja sahipti, çünkü her yerde ucuza ve büyük miktarlarda yapılabiliyordu. Kuşkusuz Bizans yöneticileri Mısır'a papirüs siparişleri vermekten, Mısırlı papirüs yapımcıları da bu siparişleri karşılamaktan memnundular, ama Irak'ta gelişmekte olan bürokrasinin giderek daha çok kâğıt kullanması 9. yüzyıl başlarından itibaren Mısır papirüsüne talebi kesinlikle azaltmıştı. Papirüs yatakları ya terk edildi, ya da bunlara şekerkamışı ve keten gibi diğer gelir getirici ürünler ekildi; giderek bu yerel bitki Mısır'da tümüyle yok oldu. Zamanla Mısır da bir kâğıt üreticisi haline geldi.

Bambu Şeritler ve İpek Kumaş

Çin'den günümüze kalan ilk yazı örneği MÖ 2. binyıl sonundandır. Genel kanı Çin yazı sisteminin erken Mezopotamya yazısından bağımsız olarak icat edildiğidir. Ancak koyun yetiştiriciliğinin Mezopotamya'dan Orta Asya'ya doğru yayılması, koyunlarla birlikte insanların ve düşüncelerin de gelmesi, Çin'e yazı kavramının ulaşmasında rol oynamış olabilir. *Yi Cing*'e (Değişiklikler Kitabı) ekli *Hükümler*'de korunan Çin geleneğine göre, yazının icadından önce "yönetim, düğümlü ipler aracılığıyla sağlanıyordu." Muhtemelen burada sözü edilen İspanyol işgali öncesi Peru'da İnkaların kullandığı bir tür hesaplama yöntemi olan *kuipu*'ya benzer bir anımsatma aracıdır. Mısır'da olduğu gibi Çin'de de yazının gelişmesi yazının üzerine kaydedildiği ortamla ilişkili değildi. Gerek piktograf, gerekse hece işaretleri kullanan Sümerce ve Mısırcadan ve alfabe kullanan İbranice,



Resim 13.
Gansu Eyaleti'nde Vuvei'de bulunan üstlerine mürekkeple yazılmış bambu tabletler ve *Ayin Kitabı*'nın bir parçası,
MS 25-220. 54 x 1 cm. *Vu-vei Han çien*'den (1964), şekil 1058

Yunanca, Latince ve Arapçadan farklı olarak, eski Çin yazısında sözcükler yalnızca piktograflarla betimleniyor, bir karakter bir sözcüğe karşılık geliyordu.

Günümüze kalan ilk Çin yazıları, Şang Hanedanı döneminde (yak. MÖ 1600-1050) hayvanların (çoğunlukla sığır) kürek kemiğine ve kaplumbağa kabuklarına kazınmış, kâhinlere yönelik 10 binlerce sorudur. Üzeri kazınan bu nesneler ateşe tutuluyor, kemik ya da kabuklarda bunun sonucu meydana gelen çatlaklar okunuyor ve yorumlanıyordu. Tunç kaplar ile taş ve yeşim nesneler üzerinde, ataların adlarını ve korunma, uzun yaşam dileklerini, hayır dualarını içeren diğer ibareler de bulunmuştur. Çinliler bunları çürümeyecek dayanıklı malzemeler üzerine yazarak, hayır dualarını soylarına ulaştırabilmeyi umuyorlardı.

Kâhin kemikleri ibarelerindeki piktogramların kazınmadan önce fırçayla boyanmış olması mümkündür; Şang arkeolojik kazı yerlerin-



Resim 14.
Mavangdui'de bulunan ipek harita, MÖ 2. yüzyıl, 28 parça; haritanın bütünü aslında 98 x 78 cm boyutlarındaydı

de üzerinde fırçayla yapılmış karakterler olan çömlek parçaları bulunmuştur. Bu kalıntılar, kazımaya paralel olarak –şimdi kaybolmuş olsa bile– düz yüzeylerin üzerine fırça ve mürekkeple bir Çin yazı geleneği olduğuna işaret etmektedir. Bu tür yazı için en erken güvenilir yazınsal kanıtlar, kitapların normalde mürekkeple dar bambu ya da tahta şeritler ve ipek kumaş üzerine yazıldığı MÖ 6. yüzyıl sonu ile 5. yüzyıl başlarından kalmadır. Ancak elimizdeki en iyi ve eksiksiz örnekler milattan sonraki ilk üç yüzyıldandır.

19. yüzyıldan bu yana 40 bin kadar eski bambu ve tahta şerit ortaya çıkarılmıştır. Çoğu kez tablet adı verilen bu şeritler uzun ve çok dardır (50 x 1-2 cm). Biçimleri, normal olarak, yapıldıkları bambudan kaynaklanır. Şeritler, içlerinde delinen deliklerden geçirilen ve bükülerek birleştirilen ipler kullanılarak kitap haline getirilirdi. Böylece oluşturulan kitaplar bambu jaluzilere benzerler (Resim 13). Her tablete dikey olarak yaklaşık otuz karakter kazınırdı; ama kimi tabletlerde bu sayı seksene kadar çıkmaktadır. Bu ortam mesajın biçimini de belirlemiştir, çünkü böylesine dar bir malzemenin kullanımı muhtemelen Çin yazısının, bugüne dek süren, kendine özgü dikey sütunlarda düzenlenme biçimine de yol açmıştır.

MÖ 4. binyıldan beri üretilen ipek dokuma kumaş, yazmak için çok daha büyük bir alan sağlıyordu, ama ipek yapımı çok emek istediğinden bambu ve tahta şeritlerden çok daha pahalıydı. İpek yapmak için ipek böceği kozaları kaynatılıyor, lifler çözülüyor, sonra iplik yapmak için birleştiriliyor, ipliklerden de kumaş dokunuyordu. Bu nedenle

KEÇE

Kâğıdın özelliği olan keçeleşmiş selüloz liflerinin rastgele düzenlenmesini, sürtünme, basınç, nem ve ısı uygulanarak fiziksel olarak keçeleştirilen yün liflerinden yapılmış bir dokuma olan keçede de görüyoruz. Ancak keçede yün lifleri yalnızca fiziksel yollarla birbirine bağlanmışlardır ve kâğıdın kimyasal bağları bunda yoktur.

Keçecilik en eski kumaş yapma yöntemlerinden biridir: Kuzey ve Orta Asya halkları tarih öncesi dönemlerden beri keçe yapmışlardır. Korunabilmiş en eski keçeler genelde MÖ 5. yüzyıl olarak tarihlenen Sibirya'daki Pazırık'ta donmuş bir mezar höyüğünde bulunmuştur. Bu keçelerin yüksek kalitesi, keçe yapımının Orta ve Doğu Asya'da yüzyıllardır bilindiği izlenimini vermektedir.

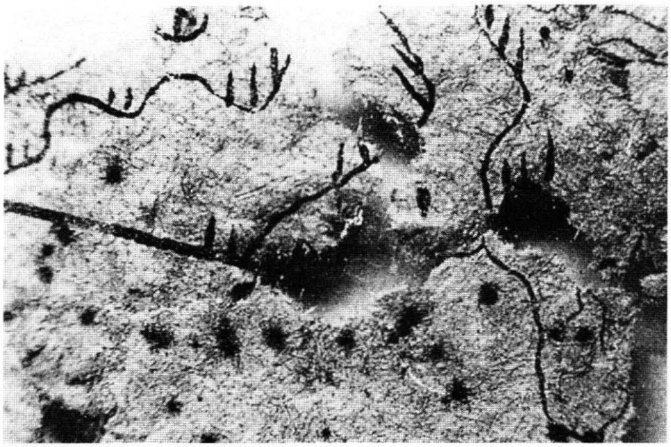
Kâğıt ve keçe yapım teknikleri oldukça benzerdir ve saptanabildiği kadarıyla ikisinin de kökeni Doğu Asya'dır, ama kâğıt yapımının keçe yapımından türediğini düşünmemiz için bir neden yoktur. Tarihsel olarak iki teknoloji birbirleriyle ilişkisiz olmuşlardır ve Orta Asya'nın keçe yapan göçebeleri kâğıt yapan köy sakinlerinden ayrı yaşarlardı. Ancak dokuma olmayan tekstil sanayisinde, özellikle sentetik fiberler ve kimyasal bağlardaki modern gelişmeler ve liflerin önce suya

ipek kumaş yalnızca bambu ve tahtanın belirli bir amaca uymadığı yerlerde, örneğin daha büyük yüzeye ihtiyaç gösteren kitapların son baskıları, tabletlere yazılan kitaplara eklenen resimler, haritalar ve maliyetin sorun olmadığı projeler için kullanılıyordu. Kısa süre önce Mavangdui'deki mezarlarda MÖ 2. yüzyıldan kalan üç ipek harita bulunmuştur (Resim 14). İpek, kehanet ve sihir metinlerinin kopya edilmesi, kralların deyişlerinin gelecek kuşaklar için kaydı, devlet adamlarının ve askeri kahramanların başarılarının anılması, ruhlar ve atalar için tanrılara adanacak mesajların yazımı gibi daha yüce yazı biçimleri için de kullanılıyordu. Ama *Hou Hanshu* (Geç Han Hanedanının Tarihi) kitabının yazarı ve editörü Fan Yeh'in 5. yüzyıl ortalarında yazdığı gibi, "ipek pahalı, bambu ağırdı." Çinliler de bu nedenle yazı ortamı olarak hafif ama daha ucuz, *ji* dedikleri bir malzemeyi, yani kâğıdı kullanmaya başladılar.

batırılması, sonra bir elekte toplanması, kâğıt ile keçe yapımı arasındaki geleneksel farkların giderek azalmasına yol açmakta, bu nedenle de belirli bir malzemenin keçemsi kâğıt mı, yoksa kâğıt benzeri keçe mi olduğunu söylemek güçleşmektedir.

Kâğıdın İcadı

Kâğıdın MS 1. yüzyıl sonlarında icadı, imparator Hedi döneminde saray hadımı Cai Lun'un, yani Marki Cai'nin, öyküsüyle anılır. Yaklaşık 350 yıl sonra ağızdan ağza dolaşan bir öyküye göre, Cai Lun ağaç kabuğu, kenevir artıkları, paçavralar ve eski balık ağlarından "*ji*" yapmış ve bunu yazmak için kullanmıştı. İmparator onu icadı için övmüş ve icat "Cai Lun'un '*ji*'si" diye adlandırılmıştı. Arkeolojik ve yazınsal kanıtlar kâğıdın bu tarihte yüzyıllardır bilindiğini ve Cai Lun öyküsünün söz konusu olaylardan çok sonra, uzun ve tam bilinemeyen bir işleme renk katmak için uydurulduğunu göstermektedir.



Resim 15.
Gansu Eyaleti'nde Tianşui yakınlarındaki Fangmatan'da bulunan, üzerinde harita izleri olan kenevir kâğıt parçası, yak. MÖ 150

Yaklaşık olarak Cai Lun'un yaşadığı dönemde derlenen bir Çince sözlükte *ji*, "döküntü liflerden yapılmış yaygı" (*şu yi jan ye*) olarak tanımlanmaktadır. Burada *şu* sözcüğü, paçavralardan ya da ipek böceği kozaları kaynatılarak elde edilen lifli artıklar, *jan* ise bir şeyi örtmek için kullanılan, sazdan örülmüş yaygı anlamına gelir. Döküntü ipeğin işlenmesi, atık liflerin kapitone giysilerde yeniden kullanımı, kenevir ve keten paçavraların yıkanması gibi işlemlerin Çin'de daha MÖ 6. ya da 5. yüzyıllardan beri bilindiği kanıtlandığından, bir olasılıkla biri yanlışlıkla ıslak döküntü lifleri bir yaygının üzerine koyarak kurutmuştu. Bu da daha sonra, bunları ince bir tabaka haline getirme fikrini vermiş olabilir. Öte yandan bize kalan en erken kâğıtlar döküntü ipekten değil, kenevir liflerinden yapılmışlardır. İpek lifler kâğıt yapımı için gerekli fiziksel ve kimyasal özelliklere sahip olmadıklarından, *ji* (kâğıt) için Çince karakterin solunda ipeğin kök işareti olmasına rağmen, gerçek kâğıdın ipek döküntüden yapılmış olması mümkün değildir.

Geçtiğimiz yüzyılda arkeologlar Batı Çin'deki kuru iklimli bazı kazı yerlerinde çok erken tarihli kâğıt örnekleri bulmuşlardır. Bu örneklerin teknik analizleri ve önerilen tarihler büyük bir tartışmaya yol açmıştır; ancak Çinlilerin bu konudaki üstünlüğünü kimse reddetmemekte ve çoğu uzman, kâğıdın MÖ 2. yüzyılda –Cai Lun'dan en az iki, belki de üç yüzyıl önce– icat edilmiş olduğunu artık kabul etmektedir. Belki de şimdiye dek ortaya çıkarılan en eski örnek,

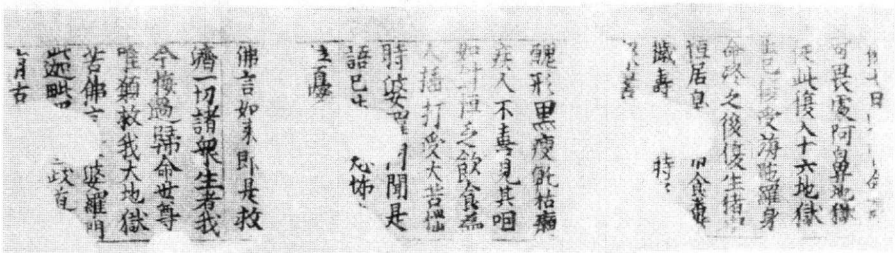
İç Moğolistan'da Ecin Banner'de bulunan kaba kenevir kâğıdıdır. Batı Han dönemine (MÖ 206-MS 9) ait olduğu sanılan kâğıt, yazıya uygun olamayacak kadar pürtüklüdür. Çin'in Şaanşi eyaletindeki Baqiao'da (Ba Köprüsü) 1957'de bulunan örnekler kenevirden (*Cannabis sativa*) yapılmıştı; aralarında yaklaşık 10 santimetre kare büyüklüğünde bir parça da bulunan örnekler en geç Batı Han yöneticisi Vudi dönemi (MÖ 141-87) olarak tarihlenmiştir. Açık sarı, kalın, pürüzlü, pütürlü ve kaba olduğu söylenen parçaların yüzeyinde, kuşkusuz bunların içinde yapıldığı kumaş kalıptan kalmış, dokuma izleri gözükmektedir. Örneklerden birinde mikroskopik lif ilmekleri bulunması, diğer birinin ince, iki kat kenevir ip içermesi, bunların yeniden kullanılan liflerden yapıldığını düşündürtmektedir. 10 x 4 cm büyüklüğünde bir diğer parça Şinciang'da Lop-nor'daki bir gözetleme kulesinin harabelerinde, 1934'te Kuzeybatı Çin'e yapılan bir keşif gezisinde bulunmuş ve dolaylı kanıtlar nedeniyle tarihi yaklaşık MÖ 49 olarak belirlenmiştir. 1978'de Şaanşi Eyaleti'ndeki Congyan'da ortaya çıkarılan bir yeraltı mahzeninde, çoğu MÖ 1. yüzyılda hüküm süren Han imparatoru Şüendi döneminden bazı sikkelerin yanındaki lake bir kaba yapışmış olarak bazı kâğıt parçaları daha bulunmuştur. Bunların hiçbiri yazı yazmaya uygun değildi; ayrıca, herhangi birinin bulundukları uzak bölgelerde yapılmış olması olasılığı da düşüktür. Kâğıt yapımının başlangıcı daha büyük olasılıkla Güney ve Güneydoğu Çin'in daha ılımlı, hatta tropikal bölgelerinde olmuştur.

Literatürde kâğıttan erken dönemlerde nasıl yararlanıldığına ilişkin kanıtlar vardır. MÖ 93'te geçen bir Çin öyküsünde kâğıdın ilk kez mendil gibi kullanımı anlatılır –öyküde imparatorun muhafızlarından biri bir prense burnunu bir parça *ji* ile kapatmasını önerir. Diğer bir öyküde *he-ti*'ye sarılmış zehirli bir ilaçtan söz edilir; MS 2. yüzyılda bir yorumcu *he-ti*'nin ince bir kırmızı *ji* parçası olduğunu açıklar. Ancak MS 1. yüzyılda, Cai Lun'un sözde bu malzemeyi icat etmesinden çok önce, kâğıt artık yazmak için kullanılıyordu. Bu da kâğıt yapımcılarının kâğıdın az sayıdaki dezavantajlarından birini, yani yüzey bir şekilde işlemlenmezse, mürekkebi kurutma kâğıdı gibi emmesi sorununu halletmeyi becerdiklerini göstermektedir. 3. yüzyıldan örnekler, kâğıt yapımcılarının mürekkebin dağılmasını önlemek için yüzeyi alçıyla kaplamaktan, kâğıdı çeşitli tutkallar ve kola ile işlemlemeye kadar bir dizi aharlama tekniği kullandıklarına

işaret etmektedir. Daha MS 1. yüzyıl başlarında bile, İmparator Guangvu dönemini kapsayan resmi tarihe göre Sağ Muavin kâğıt, fırça ve mürekkep temininden sorumluydu. MS 76'da bir öğretmen klasiklerin (tahta ya da bambu) tabletler ile *ji* üzerine yazılmış nüshalarından öğretim yapabildiğine göre, kâğıdın oldukça yaygınlaşmış olması gerekir.

Bu bilgiler Batı Çin'deki arkeolojik bulgularla da kanıtlanmıştır. Örneğin 1942'de Academia Sinica'dan araştırmacılar İç Moğolistan'da Cuyan'da (eski Karahoto) eski bir gözetleme kulesinin yıkıntıları altında, üzerinde 20-25 okunabilir karakter bulunan pürüzlü, kalın bir kâğıt örneği bulmuşlardır. Gözetleme kulesini savunan Çinliler burayı MS 109-110 arasında terk ettiklerinden, örneğin tarihsel nedenlerle 2. yüzyıl başından (hatta belki daha erken bir tarihten) kaldığı saptanmıştır; dolayısıyla üzerinde yazı olan en erken kâğıt örneği olarak kabul edilmektedir. 1974'te Cuyan'daki diğer bir gözetleme kulesinde, 20 bin yazılı tahta tabletin yanı sıra daha MÖ 52'den kaldığı belirlenen iki büyük kâğıt parçası bulunmuştur. Aynı yıl Gansu Eyaleti'nde Vuvei yakınlarındaki Hantanpo'da bulunan MS 220 öncesi bir Han mezarından birkaç yazılı örnek ortaya çıkarılmıştır (Resim 15). Kenevirden yapılan bu örneklerin, beyaz ve çok daha ince oldukları için diğerlerine göre daha ileri bir teknikle yapıldıkları, fırça ve mürekkeple yazmaya tümüyle uygun oldukları söylenmektedir. 1991'de Gansu Eyaleti'nde Anşi ile Dunhuang arasında, Han İmparatoru Şüendii döneminden (MÖ 1. yüzyıl) kâğıtlar bulunmuştur. Gene Gansu Eyaleti'nde Lancou yakınlarındaki Fulong Düzlükleri'nde bulunan Doğu Han mezarlarında, düzenli kalınlıkta, esnek ama kuvvetli beyaz kâğıttan iki iyi korunmuş tabaka çıkarılmıştır.

Bu erken dönem örneklerinden, ilk kâğıt yapımcılarının tabakaları, paçavra ve tekstil artıklarından yapılan hamuru bir su havuzunda yüzen bez kalıplara dökerek biçimlendirdiklerini anlayabiliyoruz. Ama giderek becerileri artıp kâğıt kullanımı da yaygınlaştıkça, yeni teknikler ve yeni lif kaynakları geliştirdiler. Özellikle de iki parçadan oluşan ve hamur teknesine batırılabilen yeni bir kalıp tipi kullanmaya başladılar. Bu kalıp, imalat sürecinde önemli bir hızlanma sağladı, çünkü nemli kâğıt tabakası biçim aldıktan sonra elekten kaldırılabiliyor ve aynı kalıp hemen bir başka tabaka yapmak için kullanılıyordu.



Resim 16. 1966'da Kore'de Pyongcu'daki bir pagodada bulunan 8. yüzyıl başlarından kalma basılı bir minyatür tılsım tomarından ayrıntı. Bu bölümde tomarın birkaç kâğıt tabakası yapıştırılarak yapıldığı görülebilmektedir. Yükseklik 5,7 cm. Kore Hükümeti Kültürel Varlıklar İdaresi



Resim 17. Dunhuang'da Bin Buda Mağarası'nda bulunan *Elmas Sutrası* metninin iç kapak resmi ve metnin başlangıcı, MS 868. British Library, Londra

Çinli kâğıt yapımcıları giderek kâğıt kaynağı olarak artık malzemeleri terk edip, kâğıt hamurunu kenevir, jüt (*Corchorus capsularis*), hintkamışı (*Calamus* türü) ve bambu gibi bitkilerin ağaçsı liflerinden ya da kâğıt dutu (*Broussonetia papyrifer*) ile dut (*Morus alba*) ağaçlarının iç kabuğundan yapmaya başladılar. Lif ve ağaç kabuklarını ya tek başlarına, ya da birlikte kullanıyorlardı; bu tercihin ve görece miktarların, her yörede mevcut olan bitkilere göre bölgeden bölgeye değiştiği anlaşılmaktadır. Vei (220-65) ve Batı Cin (265-317) dönemlerine ait Lopnor'da bulunan resmi kayıtlar için dut ağacı kabuğundan yapılan kâğıt kullanılmıştı. Batı Cin döneminde hintkamışından yapılan kâğıt kullanıldı. Güney ve Kuzey hanedanları zamanında (317-581) ise, Jeciang Eyaleti'nde Şanşi'de üretilen hintkamışı kâğıdı Şan kâğıdı olarak biliniyordu.

Kalıpların idare edilebilecek büyüklükte olması gerektiğinden, Mısır papirüsü ve Çin ipeği gibi, genellikle kâğıt tabakaları da yazı amacı için birbirine yapıştırılarak rulo haline getiriliyordu. Kalıplar belli ki yeterince küçüktü, çünkü tek tek tabakaların ortalama büyüklüğü 30 x 60 santimetreydi. 6. yüzyıl ile 10. yüzyıl arasında kalıpların boyutu büyüdü, ama uzun tomarlar için gene de ondan yirmi sekize kadar tabaka birbirine yapıştırılıyordu. Mısır papirüslerindeki protokolona* çok benzer biçimde, hem tomarı korumak hem de içeriği hakkında bilgi vermek üzere, tomarın başlangıcı çoğu kez daha kalın bir tabakayla kaplanıyordu; öteki uca ise tahta bir merdane takılıyordu. (Bu oldukça kendine özgü bir formattır: Akdeniz dünyasının papirüs rulosunda merdane yoktu, Tevrat rulosunda ise iki tane vardır).

Tang Hanedanı döneminde (618-907) kâğıt imalatında ciddi bir uzmanlaşma sonucunda kâğıtlar belirli amaçlar için üretilmeye başlandı ve kâğıdın kimi özel niteliklerinden yararlanıldı. Örneğin, Kuzey ve Güney Çin'in dağlık bölgelerinde yetişen kâğıt dutunun kabuğundan yapılan kâğıt, bu ağaçlar verimli topraklarda yetiştirilip, kâğıt arı suyla hazırlandığı zaman kar gibi beyaz oluyordu. O dönemin en iyi kâğıdı olarak methedilen "Arı Yürek Şatosu kâğıdı" bu biçimde yapılıyor ve 17 metreden uzun tomarlar haline getiriliyordu. Sucou'daki Uğurlu Aydınlık Tapınağı'nda (Ruiguang si) yapılan kazılarda, 10. yüzyıldan kalmış ve muhtemelen dut ağacı kabu

* Protokolon: birbirine yapıştırılarak oluşturulan papirüs rulolarındaki ilk yaprak –ed.n.

ğundan yapılmış harika yeşil yazı kâğıdı örnekleri bulunmuştur; kâğıt hattatların beğendiği parlak yüzeyi sağlamak için balmumuyla düzlenmişti. Beyaz hintkamışı kâğıdı Tang hükümetinin resmi mabeyin fermanları, mavimsi yeşil hintkamışı kâğıt ise edebi belgeler için kullanılıyordu. Bambu kâğıt ilk kez Tang döneminde yapıldı; hattat ve manzara ressamı Mi Fu bu kâğıdı mürekkep boyalı empresyonist resimlerinde yumuşak ve sisli izlenimler yaratmak için etkin biçimde kullandı. Jütten yapılmış kâğıt ilk kez 715'te İmparator Şuanzong'un bir fermanında kullanıldı; bundan sonra imparatorluk fermanları "jütler" diye adlandırılmaya başlandı. Kâğıt üretiminde sandalağacı da kullanılıyordu. İki tip kabuğun –kâğıt dutu ve bambu, bambu ve kenevir, kenevir ve kâğıt dutunun– karışımından yapılan kâğıtlar çok beğeniliyordu. Sıradan halk ise her yerde bol bol bulunan ottan yapılmış kâğıdı kullanıyordu.

Çinliler çok geçmeden kâğıdın ambalaj, yazma ve resim dışındaki amaçlar için de uygun olduğunu keşfettiler. Kâğıdı törensel adaklarda, ev eşyalarında, giysilerde, şapkalarda ve Çinlilerin kesinlikle Çin'de icat edildiğine inandıkları uçurtmalarda kullandılar. General Han Şin'in (ö. MÖ 196) kuşatma altındaki bir saraydan, bir şaşırtma saldırısı yapmak amacıyla askerlerinin sarayın surları altında kazmaları gereken tünelin uzunluğunu hesaplayabilmek için kâğıttan bir uçurtma uçurttuğu söylenir, ancak bu öykünün aşırı erken bir tarihte olması, yalnızca bir dilekten ibaret olduğu izlenimini vermektedir. Öte yandan 7. yüzyıl başlarından itibaren kâğıt uçurtmalardan askeri haberleşme ve hava tahmini için yararlanıldığı kesindir; soylular da bunları, çoğu kez içine bir fener koyarak, eğlence amacıyla kullanmaya başladılar.

Saygın bilgin Yan Cidui'nin yazılarından anladığımız kadarıyla tuvalet kâğıdı 6. yüzyılda kullanılıyordu. Yan ölümünden iki yıl önce ailesine üzerinde "Beş Klasik"ten* yorum alıntıları olan ya da bilgelerin adları yazılan kâğıtları tuvalet amaçlarıyla kullanmamalarını tembih ediyordu. Buradan en azından bazı kâğıt türlerinin bu biçimde kullanılacak kadar ucuz olduğunu çıkarabiliriz. Yan Cidui'nin yazdıkları 9. yüzyılda Çin'e giden bir Arap gezgin tarafından da onaylanmaktadır. İslami temizlik gele-

* Konfüçyüs tarafından eski metinlere dayanarak hazırlanan beş kutsal metin: Tarih Kitabı, Törenler Kitabı, Değişiklikler Kitabı, Şiirler Kitabı, İlkbahar ve Sonbahar Vakayinameleri –ed.n.

neklerine alışık olan gezgin eleştirel bir tavırla, Çinlilerin "temizliğe dikkat etmediklerini, işlerini gördükten sonra suyla yıkanmak yerine kâğıtla silindiklerini" belirtmektedir.

Çin'de kâğıdın belki de en önemli ve "yeni" kullanımı, basım yani mürekkeple ters ya da negatif olarak hazırlanmış imgelerin kopyalanmasıydı. Tunç ve taştan oyma mühürler Çin'de binlerce yıldır kil ve ipek üzerine baskı için kullanılıyordu; taş ve tunç kabartmaları sürterek mürekkeple kopya çıkarma işlemi de 7. yüzyılda basımın geliştirilmesi için bir dürtü olmuş olabilir. Çin'de ahşap kalıpla baskının en eski örneğinin, dut ağacı kabuğundan yapılmış kalın kâğıttan, 6 metre x 60 santimetre boyutunda, üzerinde 12 ahşap kalıp baskısı bulunan minyatür bir tılsım tomarı olduğuna inanılmaktadır (Resim 16). Bir Budist sutranın Çince metninin içeren tomar, 1966'da Kore'de Kyongcu yakınındaki Pulguk Tapınağı'nda bir pagodada bulunmuştu. Bazı özelliklerden özgün Sanskritçe metnin 704'ten önce Çinceye çevrildiği anlaşılmaktadır; hat üslubu dönemin Çin elyazmalarında bulunanlara benzer olduğu için de, örneğin Çin'de Tang döneminde, 8. yüzyıl başlarında basıldığı ve Kore'ye en geç 751'de getirilerek pagodaya konduğu düşünülmektedir.

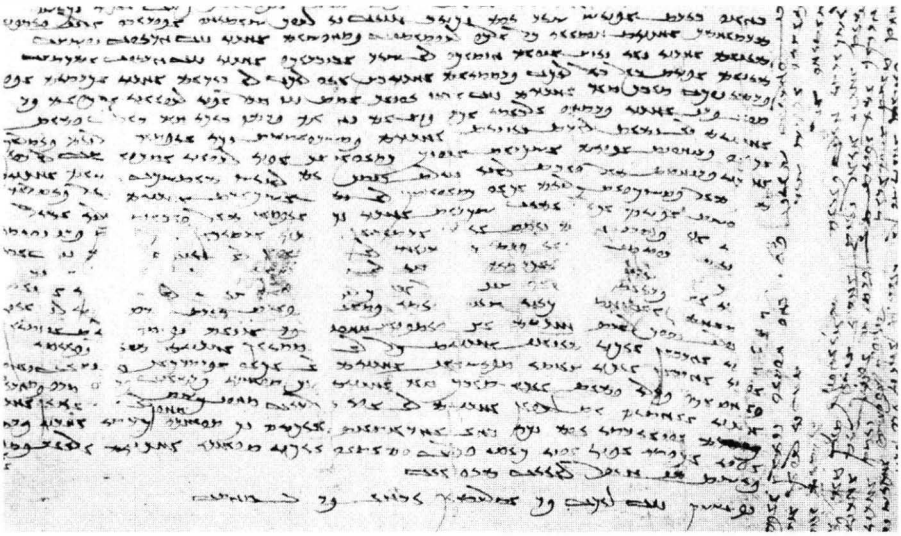
Dünyadaki en eski basılı kitap, İpek Yolu üzerinde belli başlı Budist merkezlerinden biri olan Dunhuang'da bulunan ve tarihi 868 yılı olarak saptanan, Elmas Sutra'sının Çince çevirisinin kâğıda basılı bir kopyasıdır (Resim 17). Her biri 26,6 x 76,2 cm büyüklüğünde yedi tabaka beyaz kâğıt birbirine yapıştırılarak 5,33 m uzunluğunda bir tomar oluşturulmuştu. Tomarın ahşap kalıp baskısı bir ön sayfası, üzerinde "Vang Cie bunu kısa süre önce, *Şiantong*'un dokuzuncu yılının dördüncü ayının on üçünde, anne ve babasının hayır duasını almak için umumi dağıtım amacıyla yapmıştır" yazan son notu vardı. Geç Tang döneminden diğer kitaplar düzenli olarak katlanmış bir tomar biçiminde, genellikle "akordeon" [murakka] olarak bilinen formatta hazırlanmışlardı. Bu biçim kâğıdın yalnızca bir yüzünün kullanılmasına karşın, uzun metinlerde arama kolaylığı sağlıyordu ve Doğu Asya'da bugüne dek kullanılagelmişti.

Çinliler hareketli hurufatı muhtemelen daha 11. yüzyıl ortalarında icat etmişlerdi; ama bunu yaygın olarak kullanmadılar ve ahşap kalıp bas-

kısı geleneksel Çin basımının başlıca aracı olarak kaldı. Bunun nedeni belki de Çince basarken hareketli hurufatın işgücünde fazla bir azalma sağlamamasıydı. Yazılı Çince binlerce ideogramdan oluşmaktadır ve her karakter için en az birkaç kopya ya da matbaa harfi gerekeceğinden (sık kullanılan karakterler için yirmi ya da daha fazla) 200.000 harflik bir hurufat takımı gerektirmesi olağandışı olmayacaktı. Bu kadar çok sayıda tek tek karakter yapımı, bütün ahşap kalıpları oymaya kıyasla daha az emek gerektirmeyeceğinden, ahşap kalıp baskısı yüzyıllarca popülerliğini korudu. Song döneminde (960-1279) basım yaygınlaştıktan sonra, daha çok kitabı basmak için kâğıt gereksiniminin artması kâğıt sanayisinin gelişimini hızlandırdı ve baskı ile kâğıdın tarihi bundan sonra gerek Çin'de, gerekse Avrupa'da iç içe geçti. Ama göreceğimiz gibi İslam dünyasında gelişmeler farklı oldu.

Kâğıdın Yayılması

Çin milattan sonraki ilk binyılda bütün Asya'da Budist çalışmaların yayılmasında başlıca rolü oynamış, Budizm de Asya'da kâğıdın yayılmasına



Resim 18. Sir Marc Aurel Stein'ın Dunhuang yakınında bulduğu, 4-6. yüzyıllar arası bir tarihte kâğıt üzerine Soğdça yazılı mektup. British Library, Londra [Or. 8212/98 resim CLVII]

JAPON KÂĞIDI

Modern Japon kâğıt yapımcıları iki yöntem kullanırlar: Çin'den buraya gelen eski *tamezuki* (daldır ve süz) tekniği ile 8. yüzyılda tamezuki yönteminden gelişen ve giderek daha yaygınlaşan *nagaşizuki* (daldır ve savur) tekniği. İpek iplikle tutturulmuş ince bambu şeritlerden yapılmış kalıp kapağı, iki sert ve dikdörtgen biçimli tahta çerçevenin arasına yerleştirilir. "Daldır ve süz" tekniğinde, tahta çerçeveler hamur kazanına daldırılır, sonra suyun süzülmesi beklenir ve böylece oluşturulan kâğıt tabakası kurumaya bırakılır. "Daldır ve savur" tekniğinde, süzülme süresini uzatmak amacıyla hamura kıvam vermek için ağaç zamkı gibi şekillendirici bir madde eklenir. Kalıp yeterli miktarda hamurla kaplandığında, fazla hamur dalgamsı bir hareketle kazana savrulur –tekniğin adı da buradan gelmektedir. Hamur dolu kalıp lifleri düzene sokmak için silkelenir; bu silkeleme tekniğinin sonuçları bütün Japon ve Japon tarzı kâğıtların şimdi de ayırt edici bir özelliğidir. Şekillendirici maddenin eklenmesi kâğıdın araya keçe tabakaları konmadan preslenip düzeltilmesine olanak verir, çünkü nemli tabakalar birbirine yapışmazlar ve presleme ve kurumadan sonra bir aharlamaya gerek kalmaz.

aracılık etmişti. Bütün Budizm öğrencileri, Budist öğretiyi daha etkin biçimde yayabilmeleri için fırça, mürekkep ve kâğıt yapma sanatlarını öğrenmiş olmalıdır. Kâğıt ve kâğıt yapma becerileri bu yolla, belki daha 3. yüzyıldan başlayarak Çin'den diğer ülkelere ihraç edilmiştir. Bir ülke Çin Budizmi merkezlerine ne kadar yakınsa, kâğıt o ülkede o kadar erken kullanılmış ve yapılmıştı. Hindistan Budizmin ana merkezi olmayı sürdürdüğünden, Çinli Budistler iki ülke arasında, (Batı Çin'i İpek Yolu'ndan aşarak) sık sık gidip geliyorlardı. Batının aşırı kuru iklimi diğer yerlerde kaybolacak kâğıt örneklerinin korunmasını sağladı. Gerçekten de Çin kâğıdının ilk örnekleri buralarda bulundu; bunlar arasında Orta Çin kâğıdının Dunhuang'da bulunan ve 30 bini aşkın kâğıt rulodan oluşan en büyük ve en görkemli koleksiyonu da vardır. Bu metinlerin çoğunluğu Çince olmakla birlikte, aralarında Sanskritçe, Soğdça, Orta Farsça, Uygurca ve Tibetçe metinlerin de bulunması, şimdi dünyanın uzak bir köşesi gibi kalmış bu bölgeler arasındaki güçlü bağlantıları göstermektedir.

Dunhuang'da bulunan kâğıtların çoğu kenevir ve kâğıt dutu liflerinden, az miktarı ise rami ve dut lifinden yapılmıştı. Yazılı Çin kaynakları bu dönemde bambu ve benekli hintkamışının da kullanıldığına işaret etmektedir, ama belki de bambu ve benekli hintkamışı Doğu Orta Asya'nın daha soğuk ve kuru ikliminde yetişmediğinden, bu malzemelere Dunhuang kâğıtlarında rastlanmamıştır. Öte yandan Dunhuang kâğıtlarının yerel olarak yapılmış olması olasılığı da düşüktür. Dunhuang'da erken dönemlerde, özellikle 7. ve 8.

yüzyılda yapılan kâğıtlar genelde ince, düzgün kalınlıkta, iyi perdahlı, iyi aharlanmış ve sarı ya da kahverengi boyalıdır. 10. yüzyıldan kalanlar ise daha düşük kalitededir ve çoğu kaba, çamur rengi, erken Tang kâğıtlarına göre daha kalındır. Bu değişim, gerçekte kendini geliştirmeye devam eden Çin kâğıt yapım teknolojisindeki bir kötüleşmeyi değil, Dunhuang'ın yoksullaşmasını yansıtmaktadır.

20. yüzyıl başlarında kâşif Sven Hedin ve Sir Marc Aurel Stein Batı Çin'in Loulan bölgesinde 3. yüzyıldan kaldıkları saptanan kâğıt parçaları, Prusya ve Japon heyetleri ise Turpan ve Gaochang bölgesinde 4. ve 5. yüzyıllardan kalma kâğıtlar buldular. Stein, Hotan'da (Khotan) Çince, Tibetçe, Sanskrit ve eski Hotan dillerinde yazılmış, 8. Yüzyıldan kalma kâğıt elyazmaları da buldu. Bu kâğıtların bir bölümü Çin'in başka yörelerinden getirilmiş olsa bile, bir bölümü yerel olarak imal edilmiş olabilir. Turpan'da 1972'de bulunan belgelerden 620 tarihli birinde bir *jişi*'nin, yani kâğıt yapımcısının adı bulunur; bir diğeri tutukluların yeri belirtilmeyen kâğıt imalathanelerinde çalışmaya gönderilmesinden söz etmektedir. Lifin kâğıt yapımı için hazırlanması, özellikle de malzemenin zahmetli bir çalışmayla havanlarda dövülmesi ve sulandırılması güç ve düşük statüde bir iş olmalıydı. Tutukluların bu işi yapmaya zorlanması şaşırtıcı değildir.

Stein'ın Dunhuang ile Loulan arasında yıkık bir gözetleme kulesinde bulduğu posta çantasındaki antik mektuplar (Resim 18) Soğdçadır ve Stein başlangıçta bunların 2. yüzyıldan kaldığını söylese de, büyük olasılıkla en erken 4. yüzyılda, hatta belki de 6. yüzyılda yazılmışlardır. Ancak

Japonya'da günümüze kalmış bilinen en eski kâğıt elyazması, 609-616 yılları arasında Prens Şotoku tarafından yazıldığı veya üzerine notlar eklendiği söylenen, Çin kâğıdı üzerinde Lotus Sutra hakkında bir yorumdur. Japon yapımı kâğıdın en eski örnekleri, Nara'daki Şoso-in İmparatorluk Deposu'nda korunan, üç eyaletin 701 tarihli hane halkı kayıtlarının parçalarıdır. Kâğıt dutundan yapılmış bu kâğıt o dönemin Çin kâğıdından düşük kalitedir.

Belgeler ve Budist sutraların kopyalarına olan talebin artması, 7. ve 8. yüzyıllarda Japon kâğıt üretiminde de artışa neden oldu. 806-810 yılları arasında Kyoto sarayına kâğıt sağlamak üzere bir kâğıt imalathanesi kuruldu.

8. yüzyıl metinlerinde birkaç yüz kâğıt türüne değinilmektedir: Bunların çoğu en iyi üretimi sağlayan kenevirden, bazıları ise iki tür kâğıt dutu (*kozo* ve *kacinoki*) ile *gampi* (*vikstoremia sikokiana*) liflerinden yapılmıştı. 800 yılından sonraki bir tarihte kenevir kullanımından vazgeçildi; 16. yüzyıla gelindiğinde *mitsumata* (*edgeworthia papyrifera*) kullanımına başlanmıştı ve bugün de Japon kâğıt yapımcılığı başlıca bu bitkinin liflerinden yararlanmaktadır.

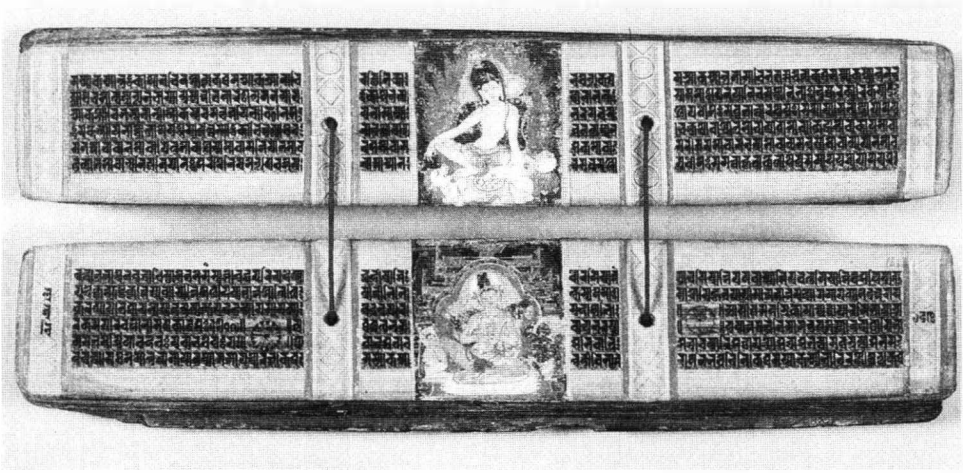
Doğu Asya'da faaliyette bulunan Hollandalı ve diğer

Avrupalı tacirler kayıtları için Japon kâğıdı kullanıyor, ama bunu Avrupa'ya ihraç etmiyorlardı. 1639-1854 yılları arasında Japon limanlarına girebilen tek Batılı firma Hollanda Doğu Hindistan Kumpanyası 1643 ve 1644'te yalnızca iki kez Japon kâğıdı sevk etmişti. Bu partilerden biri muhtemelen Hollanda'ya ulaştı ve Rembrandt'ın eline geçen kâğıtlar bu sevkıyatın içindeydi. Rembrandt tahminen 1647'den sonra oyma baskı yapıtlarında, birkaçı Hint ama çoğunluğu Japon kökenli olan Avrupa dışı kâğıtlar kullanmıştı. Ancak Avrupalıların çoğu 19. yüzyıl ortalarında J. A. M. Whistler, Edouard Manet ve Edgar Degas gibi sanatçılar Londra ve Paris'te satılmaya başlanan Japon kâğıdını keşfedinceye kadar bu kâğıttan haberdar olamadılar.

tarihleri ne olursa olsun bu kâğıtlar, Budist keşişlerin yanı sıra bütün Orta Asya'daki vadi kentlerinde İpek Yolu tacirlerinin 8. yüzyıl başlarında, İslamın bölgeye gelmesinden çok önce kâğıt kullandıklarını göstermektedir. Çinli tacirler –ve Çin kâğıdı– aslında çok daha batıya ulaşmışlardı, çünkü üzerlerinde bir alışverişe ilişkin Çince yazı olan kâğıtlar, Güney Rusya'da Kafkas Dağları'ndaki 8. yüzyıldan kalma Moşçevaya Balka kazı alanında bulunmuştur.

Çinliler kâğıdı, Çin'in öte yanına büyük olasılıkla 3. yüzyılda tanıtmışlardı, ancak orada bu kadar erken örnekler bulunamamıştır. Kore'nin kuzey kesimi MÖ 108'den MS 210'a, Han döneminin sonlarına kadar Çin'in denetimindeydi ve Çinli Budistler büyük olasılıkla Budist metinler yazılmış kâğıtları o zamanlarda Kore'ye getirmişlerdi. Korelilerin ne zaman kâğıt yapmaya başladıkları belli değildir, ama diğer yerlerde olduğu gibi Çin'de öğrenim gören Budist keşiş ve öğrencilerin Kore'ye kâğıt yapımını getirmiş olmaları olasıdır.

Günümüze kalan en erken Kore kâğıtları arasında, Kuzey Kore'de bir kazı alanında bulunan ve Koguryo çağından (MS 37-668) kalan, kenevir liflerinden yapılmış parlak beyaz kâğıtlar da bulunmaktadır. Bunlar, Koreli kâğıt yapımcılarının Çin örneğini izlediklerini, aynı hammaddeleri, aletleri ve teknikleri kullandıklarını göstermektedir. *Jilin ji* (Silla Krallığından kâğıt) diye bilinen Kore kâğıdı Çin'e verilen vergi kalemlerinden biriydi ve niteliklerinden dolayı Çin yazarları ve sanatçıları tarafından çok övülmüştü. Kalın, kuvvetli, beyazımsı ve parlak olan kâğıt hat sanatı ve resim için özellikle beğeniliyordu.



Resim 19. *Astasahasrika Pajnaparamita* metni yazılı talipot palmiyesi yaprakları, MS 12. yüzyıl. 6,8 x 41 cm. British Library, Londra [Or. 6902]

Öte yandan Koreliler de kâğıdı ve kâğıt yapımını Japonya'ya tanıttılar. Daha 4. yüzyılın ikinci yarısında, Japon veliahtının hocalarından Vani adlı Koreli bir bilgin, Japon sarayına kâğıda kopya edildiği varsayılan birkaç Çin kitabı sundu. 6. yüzyılda Kore kralları birkaç kez Japonlara, gene kâğıt ile yapıldığı sanılan kitaplar gönderdiler. 610'da ise Koreli keşiş Damcing Japonya'ya gitti. Burada kendisine Donço adı verildi. Çin'de eğitim görmüş bütün Budist keşişler gibi, Donço da fırça, kâğıt ve mürekkep yapımı konusunda eğitim görmüş olmalıydı. Onun Japonya'ya gelişi geleneksel olarak bu ülkede kâğıt yapımının başlangıcı kabul edilir, ama Koreli göçmenlerin daha 5. yüzyılda kâğıt yapımını Japonya'ya tanıtmış olmaları da mümkündür. Japon kâğıdı zamanla kendi özelliklerini geliştirdi ve Çin kâğıdıyla rekabete girişti.

Çin ile yakın siyasi ve kültürel bağları olan Vietnam'da kâğıt yapımına daha 3. yüzyılda, Kore ile yaklaşık aynı zamanda başlanmış olabilir. 284 yılında Çin'e Vietnam olduğu tahmin edilen "Da Qin"den otuz bin rulo "bal kokulu kâğıt" (*mi şiang ji*) getirildi. Garco ağacından (*Aquilaria agallocha*) yapılan bu kâğıdın İskenderiyeli tacirler tarafından sevk edildiği söylenir. Bugün Güney Çin ile Kuzey Vietnam'da yer alan Nan-Yue bölgesi 265 ile

290 yılları arasındaki bir zamanda Çin'e vergi olarak 10 bin ruloyu aşkın, belki eğreltiotu ya da yosundan yapılmış "karmaşık lifli kâğıt" (*ce li ji*) gönderdi.

Gariptir ki, Çinli Budist keşişler milattan sonra ilk beş yüzyılda İpek Yolu'nu izleyerek Hindistan'a gittikleri halde, Müslümanlar bu sanatı Hint Yarımadası'na belki bin yıl sonra tanıtıncaya kadar Hintlilerin kâğıt yaptığına ilişkin hiçbir kanıt yoktur. Hindistan'da MÖ 3. binyılın ikinci yarısından beri yazı vardı; aralarında yapraklar, tahta levhalar, bambu yongaları ve madenler olmak üzere çeşitli malzemeler üzerine yazı yazılıyordu. Giderek kitaplar için anayurdu Güney Hindistan olan talipot palmiyesi (*corypha umbraculifera)* yaprağı tercih edildi, ama her türlü geniş yaprak yazıya uygun bulunuyordu; yakın zamana kadar köy okullarında bir *plantagin* ve *sala* ağaçlarının yaprakları kullanılıyordu (Resim 19).

Kâğıdın Hindistan'da daha baştan iyi kabul görmemesini anlamak güçtür, çünkü ülkede yazı kullanılıyordu ve Doğu Asya'da kâğıt yapımında kullanılan hammaddeler mevcuttu. Öte yandan Hindistan'ın büyük bölümünde egemen sıcak ve nemli iklim, kâğıt belgelerin uzun süreli korunmasına uygun değildir. Pek çok böcek türü de selülozu lezzetli bulur (kimi ortaçağ Arapça elyazmalarında "tebaasının" kitabı yemesini önlemek için "Hamamböcekleri Şahı"na* niyazda bulunulmasının nedeni budur). Bazı sosyal bilimciler kâğıt yapımı gibi yeni tekniklerin benimsenip geliştirilmesini geleneklerine sıkı sıkıya bağlı kast sisteminin engellediği görüşünü getirmişlerdir. Belki de okuryazar olması ihtimali en yüksek kişiler olan üst kasttan Hintliler, geri kazanılmış paçavralardan yapılmış kâğıda dokunmanın kendilerini kirleteceğini düşünmüşlerdi.

Hindistan'da kâğıdın kullanımına ait ilk kayıtlar 11. yüzyıla aittir. Bu tarihte Yahudi –ve muhtemelen Müslüman– tacirler Mısır ve Arabistan'dan Gucerat'taki meslektaşlarına kâğıt ihraç etmişlerdi. Bugün bile elle kâğıt yapımı çoğunlukla Müslümanlarla ilişkilendirilir. Elimizdeki kanıtlara göre ilk kâğıt imalathanesi 15. yüzyılda kurulmuş, bir Keşmir sultanı Semerkant'tan dönerken ülkesinde kâğıt yapım sanayisini başlatmak amacıyla buradan yanında zanaatkârlar getirmişti.

* Hindistan'da hamamböceklerinin şahına kebikeç denir ve kitapların ilk sayfalarına yazılırsa şahlarının adına saygılarından dolayı böceklerin kitaba dokunmayacaklarına inanılırdı. Kebikeç Osmanlı dönemi yazmalarında da kullanılmıştı. Ayrıca bir tür yabani maydanoz ve ölümcül zehrin adıdır –ed.n.

Kâğıdın İslam Ülkelerine Girişi

Kâğıdın İslam ülkelerine 751'de Talas Savaşında Müslüman askerlerin Çinli kâğıt yapımcılarını tutsak aldığı zaman girdiği öyküsü gerçekten de öyküden başka bir şey değildir, ama ayrıntılar kâğıdın yayılışına ilişkin kimi tarihsel gerçeklere ışık tutar. Orta Asya'daki Arap komutanı Ziyat bin Salih'in orduları Gao Hsien-ci yönetimindeki Çin ordusunu yendikten sonra, öyküye göre, Semerkant'taki karargâhlarına dönerken birkaç Çinli kâğıt yapımcısını tutsak olarak getirdiler. Tutsaklar burada, kente yüzyıllarca ün kazandıran kâğıt sanayisini başlatmak için yerel kenevir ve keten stoklarından ve Zerefşan Irmağı'nın beslediği sulama kanallarındaki bol sudan yararlanacaklardı.

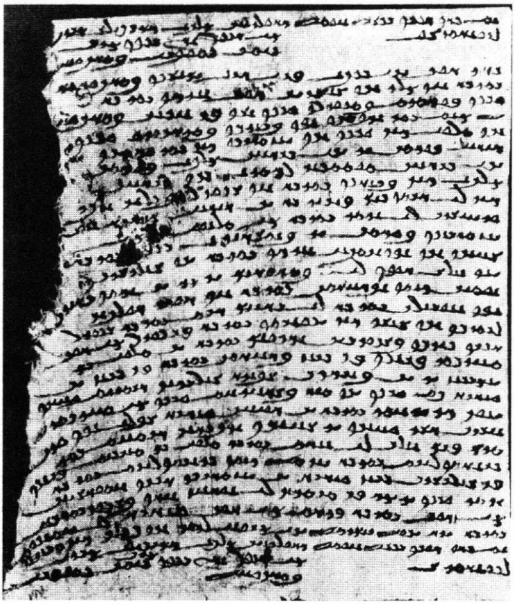
Güney Kazakistan'da, eskiden Evliya Ata ve Cambul olarak bilinen Talas Kenti, İpek Yolu'nun Talas Irmağı'nı aştığı noktada bulunur. 7. yüzyılda, Batı Göktürk ve Sasani imparatorluklarının çöküşünden sonra, Çinliler bölgedeki iktidar boşluğundan yararlanarak, kralları uzun yıllardır Çin'e elçi gönderen ve kendilerine Çin unvanları verilen Maveraünnehir'i de etkinlik alanları içine aldılar. Çin kuvvetleri 659'da Semerkant ve Buhara'ya ulaştı.

Bu arada Müslüman yöneticiler de Maveraünnehir ile ilgilenmeye başlamışlardı. Hz. Muhammed'in 632'deki ölümünden ve Arabistan'daki Dört Halife Dönemi'nden sonra Suriye valisi [Muaviye] iktidarı ele geçirerek halifeliği kendi soyuna, Emevilere geçirdi ve Şam'ı başkent yaptı. Bunu izleyen yıllarda Emevilerin doğudaki askeri başarıları, özellikle de İran ve Maveraünnehir'in fethi, Müslümanların yüzlerini giderek Akdeniz ülkelerinden çok İran ve Orta Asya'ya çevirmelerine yol açtı. Peygamberin amcası Abbas'ın soyundan gelen Abbasilerin kışkırtmasıyla Emevi yönetimine karşı hoşnutsuzluk arttıkça, bu eğilim de güçlendi. Sonunda Abbasiler bir orduyla İran'ın kuzeydoğusundaki Horasan eyaletinden Emevilerin üzerine yürüdüler. 749-50 yıllarındaki Abbasi Ayaklanması, Emevilerin yönetimden düşmesi ve İslamın merkezinin Suriye'den Irak'a kayması gibi sonuçların yanı sıra yeni ve yüzü doğuya dönük bir yaklaşıma sebep oldu ve bir zamanların uzak eyaletleri olan Horasan ve Maveraünnehir Abbasi siyaset ve kültürünün merkezi haline geldi.

Birkaç nedenden ötürü, Cai Lun öyküsü gibi, tutsak kâğıt yapımcıları öyküsü de büyük bir olasılıkla uydurmadır. Giriş bölümünde açıkladığım gibi, öykü ilk kez söz konusu olaylardan üç yüzyıl sonra, Arap tarihçi Talibi'nin *Kitab Letaifü'l-Maarif* (Latifeli Bilgiler Kitabı) adlı eserinde anlatılmaktadır. Talibi'nin kitabındaki bölümlerin birinde farklı ülkelerin özellikleri sıralanır. Ona göre Semerkant'ın özelliklerinden biri kâğıdıdır ve bu kâğıt gerek Mısır papirüsüne, gerekse parşömene göre daha iyi, daha esnek, daha kullanışlı ve yazıya daha uygundur. Talibi, Çinli tutsak öyküsünü şimdi kayıp olan ve muhtemelen Maveraünnehir'in bir yüzyıl önceki Samani hükümdarlarının veziri [el-Ceyhani] tarafından yazılmış *Kitabü'l Mesâlik ve'l-Memâlik*'e (Yollar ve Eyaletler Kitabı) dayanarak aktarmaktadır.

Talibi'nin eğlenceli kitabı, Arap edebiyatının popüler türlerinden birine girer. Yazar kitapta her yöreye ilişkin bir özellik ve renkli bir anekdot vermeye çalışmıştır. Daha önceki Müslüman tarihçiler Talas Savaşını ve sonuçlarını göz ardı etmiş, dikkatlerini Batı Asya'daki diğer olaylara yoğunlaştırmışlardı. Bu nedenle, Türkistan'da İslam uygarlığının egemenliğini sağlamakta belirleyici önemi olduğu ortaya çıkan bu savaş hakkında o dönemin Arap kaynaklarında hiçbir kayıt yoktur. İbnü'l-Esir (ö. 1233) gibi daha sonraki Arap tarihçileri savaşta 50 bin Çinlinin öldürüldüğünü, 20 bininin de tutsak alındığını yazarlar, ama bu sayılar herhalde uydurmadır. Savaşla eşzamanlı olan ve Çin ordusunun en fazla 30 bin askerden oluştuğunu yazan Çin kaynaklarını göz önüne aldığımızda Arap anlatılarının zamanla abartılıp büyütüldüğü anlaşılmaktadır. Öte yandan, yalnızca daha geç Arap kaynaklarında bundan söz edilmesine karşın, Çin ordusuna kâğıt yapımcıları alınmış olabilir. Ancak tutsak edilen, ama sonra yurduna geri dönen Du Huan, tutsaklar arasında yalnızca dokumacı, boyacı, altın ve gümüş kuyumcuları bulunduğundan söz etmektedir.

Her durumda 8. yüzyıla gelindiğinde Orta Asya'nın tümünde kâğıt yapılıyor olmalıydı ve kâğıt yapımını mutlaka tutsakların tanıtmış olmaları gerekmemektedir. Bu savaştan 10 yıllar önce Semerkant'ta kâğıt kullanılıyor ve büyük olasılıkla da yapılıyordu. Tacikistan'da Pencikent (Penç) yakınlarında, "Soğd Şahı ve Semerkant Beyi" Divaştiç'in 722-23 yıllarında



Resim 20.
Mug Dağı'nda bulunan, Soğd Şahı Divaştiç'in devlet arşivinden kâğıt üzerine Soğdça yazılı mektup, 8. yüzyıl başları. 29,5 x 25,5 cm. Sen Petersburg Bilimler Akademisi, Doğu Araştırmaları Enstitüsü

Arap işgali sırasında çekildiği bir dağ kalesi olan Mug Dağı'nda, biri birkaç yüzyıl önce Semerkant'ta yazılmış eski mektuplar dışında, bazı kâğıt belgeler bulundu. Mug Dağı'nda 1930'larda bir çobanın keşfettiği bir mağarada kâğıt, bez, deri ve tahta da içinde birkaç değişik malzeme üzerine yazılmış, Soğdça, Arapça ve Çince 76 metin vardı (Resim 20). Mug Dağı kâğıtlarının nerede yapıldığını bilmemiz mümkün değilse de, yerel olmaları ve diğer yerlerde olduğu gibi bu bölgede faaliyet gösteren Budist keşişlerin, kâğıt yapımını Müslüman fethinden çok önce Maveraünnehir'e de getirmiş olmaları akla yakındır.

10. yüzyılda yaşayan ve yazarlar ile kitaplarını konu alan *el-Fihrist* adlı kitabın yazarı Bağdatlı İbnü'n-Nedim, Talibi'den biraz daha erken bir çağda yaşamıştı. İbnü'n-Nedim, hemen hemen aynı dönemde kâğıdın kökenlerine daha ihtiyatlı yaklaşır. Bunun, İran'ın kuzeydoğusunda, Maveraünnehir ile sınır komşusu bir eyalet olan Horasan'la ilişkili olduğuna kesin inanır. "Bir de ketenden yapılmış Horasan kâğıdı vardır. Bazıları bunun Emeviler zamanında, bazıları ise Abbasi yönetimi sırasında ortaya

çıktığını söylerler, bazıları eski, bazıları yeni bir ürün olduğunu söylerler. Çinli ustaların bunu Horasan'da Çin kâğıdı biçiminde yaptığı söylenir." Çinli ustalara değinmesi gelenek uyarınca olabilir, çünkü Çinli zanaatkârlar eskiden beri İslam ülkelerinde ünlüydü ve Çin kâğıdı yüzyıllar boyunca çok değerli kabul ediliyordu.

Çinli kâğıt yapımcıların oynadığı söylenen role ilişkin en inandırıcı kanıt teknik olanıdır. 8. yüzyıla gelindiğinde Batı Çin'den gelen kâğıtlar başlıca dut, kâğıt dutu ve rami gibi ağaçsı liflerden yapılmakta, bazen de bunlara kenevir, atık keten lifleri ve rami paçavralar katılmaktaydı. Ham lifler her zaman çoğunlukta olmakta, paçavra lifleri her zaman ancak bunlara ek olarak kullanılmaktaydı. İbnü'n-Nedim gibi bazı yazarların metinlerinde ketenden kâğıt yapımından söz edilse bile, "İslami" kâğıtların incelemesinde bunların esas olarak paçavra lifinden yapıldığı, bazen de aralarına ham lifler katıldığı görülür. Semerkant'ta kâğıt yapımını tutsak Çinli kâğıt yapımcıları başlatmış olsaydı, bu kadar kısa sürede atık lif kullanımında böylesi ustalaşmaları mümkün olamazdı. Orta Asya'da kâğıt yapımcılarının oldukça uzun bir süredir faaliyette olduklarını ve burada ana hammadde olarak ağaçsı lifler yerine paçavra kullanmayı öğrendiklerini düşünmek daha gerçekçidir. Arap yönetiminde çalışan kâğıt yapımcılarının başlıca katkısı, lifleri dövmek için daha iyi teknikler kullanıp, yüzeyi yazmaya hazırlamak için kâğıdı nişastayla aharlayıp paçavra kâğıdını geliştirmeleriydi.

Adı bilinmeyen Orta Asyalı kâğıt yapımcılarının paçavra kâğıdını Müslümanların burayı fethinden çok önce icat etmeleri ve Orta Asya Müslüman olduğunda bu teknolojinin İslam ülkelerine aktarılması olasılığı, Çinli tutsakların kâğıt yapma teknolojisini 751'de Semerkant'a getirdikleri öyküsünün mutlaka yalan olduğu anlamına gelmez. Ancak bu öykü kelimesi kelimesine değil, daha çok mecazi olarak anlaşılmalıdır. Nasıl ki Cai Lun'un kâğıdı icadı, kâğıdın Çin'de 2. yüzyıl başlarında yazı için kullanıldığı gerçeği için bir mecazsa; tutsak Çinli kâğıt yapımcılarının öyküsü de mecazi olarak, kâğıdın Orta Asya aracılığıyla Abbasi yönetimi döneminde İslam ülkelerine girişini anlatmaktadır.

İkinci Bölüm

KÂĞIDIN İSLAM ÜLKELERİNDE YAYGINLAŞMASI

Kâğıt böylece devlet belgeleri ve diplomalar için kullanıldı. Kâğıt tabakaları sonraları devletin ve bilginlerin yazıları için kullanılmaya başlandı ve imalatı belirli bir mükemmelliğe ulaştı.

İbn Haldun, *Mukaddime*

Batı Asya'nın 8. yüzyılda İslam egemenliğinde birleşmesi, Müslümanların bir kez Orta Asya'da kâğıtla karşılaştıktan sonra bunun kullanımının hızla İran, Irak, Suriye, Mısır ve Kuzey Afrika ile İspanya'ya yayılması anlamına geldi. Kâğıt yapımının doğuş yeri olan Çin'den Orta Asya'daki Semerkant'a ulaşması yaklaşık beş yüzyıl sürmüştü, ama Müslümanlar Orta Asya'da kâğıtla karşılaşmalarından daha iki yüzyıl geçmeden bunu İspanya'da, Avrasya'nın Atlantik kıyılarında kullanıyorlardı. İslamın 7. yüzyılda insanlık tarihinde görülmemiş bir hızla yayılması gibi, 9. ve 10. yüzyıllarda kâğıt ve kâğıt yapımının İslam ülkelerine girişi, ardından tüm toplumu dönüştüren, çarpıcı bir tarihsel ve teknolojik başarıydı.

İslamiyetten önce, İpek Yolu'nun batıdaki uçları olan Sasani İran'ında ve Bizans'ta kâğıt hiç bilinmiyordu. İranlıların (İslam öncesi İran'ın ana dini olan) Zerdüştlüğün kutsal kitabı *Avesta*'yı 12 bin deri üzerine kopya ettikleri söylenir. Kuran'dan ve Hz. Muhammed'in yaşam öykülerinden anlaşıldığı kadarıyla, 7. yüzyıl başlarında Arabistan'da da kâğıt bilinmiyordu, çünkü her iki kaynakta da bununla ilgili bir sözcük geçmemektedir. Araplar sonunda 8. yüzyılda kâğıtla karşılaştıklarında buna, Soğdça *kγgdγh* sözcüğünden türemiş Farsça *kâgez*'i ödünç alarak, *kagad* (bazen de *kagid* ya da *kagaz*) adını verdiler. Bütün bu sözcükler ve Uygurca *kägdaä* ya da *kagda* sözcükleri, Çince "kâğıt dutu[kabuğu]ndan yapılmış kâğıt" anlamına gelen *guji*'den fonetik olarak türemişlerdir. Oysa bölgenin hiçbir yerinde kâğıt dutu (*Broussonetia papyrifera*) yetişmemektedir.

Araplar kâğıda, daha önceleri papirüs, papirüs rulo, hatta parşömen (ayrıca *rikk* diye de bilinir) için kullandıkları *kirtas* adını da verirlerdi. *Kirtas* sözcüğü Kuran'da bu anlamda, tek tek tabakalar üzerindeki yazılara değinilerek kullanılmıştır. Ancak Arapların kâğıt için en yaygın kullandıkları sözcük "yaprak" anlamına gelen *varak*'tı ve büyük olasılıkla *varak kirtas* "bir yaprak ya da tabaka kâğıt" deyiminden geliyordu. Bu kullanımdan da –kırtasiyeci, kâğıt yapımcısı, kâğıt taciri ve buradan çıkarak kopya eden için ortak bir terim olan– *varak* ve kâğıt yapımı anlamına gelen *viraka* sözcükleri ile kâğıt para, piyango bileti, ticari evrak, banknot, vb için kullanılan birçok çağdaş birleşik deyim türemiştir.

Irak

Kâğıt Orta Asya'da ve İran'da daha önce kullanılmıştı, ama ilk olarak imparatorluğun kalbi olan Irak'ı ele alacağız, çünkü Abbasi bürokrasisinin kâğıt kullanma kararı bunun diğer yerlerde de benimsenmesinde belirleyici olmuştur. Müslümanları kâğıt kullanımına yönlendiren şey bürokratik gereksinimdi. İkinci Halife Ömer (yön. 634-44) ödemeleri düzenlemek, asker kaydetmek ve hazineyi yönetmek amacıyla ilk devlet dairesini kurmuştu ve bu amaçla hesap defterlerine ihtiyacı vardı. Arapçada *defter* ('deri, post' anlamındaki Yunanca *diftera*'dan türemiştir) denilen bu belgeler gariptir ki başlangıçta, 641'de Mısır'ın fethinden sonra halifelik bürolarında kullanılan yazı malzemesi olan papirüse yazılıyordu.

Mısır'dan günümüze kalan erken İslam papirüs belgeleri arasında broşürler, rulolar ve tek tek tabakalar bulunur, ama en yaygın formatın tabaka olduğu anlaşılmaktadır. Buna karşın Mısır ve Suriye'deki Bizans bürokratları papirüs rulo kullanmışlar, İslamiyet öncesi İran'daki Sasani bürokratları ise kayıtlarını hayvan derisinden hazırlanmış kodekslerde tutmuşlardı. Daha sonraki kâtiplik geleneğine göre, imparatorluğun başkentini Suriye'den Irak'a taşıyan Abbasi Halifesi Ebu'l-Abbas es-Saffah [Kan Dökücü] (yön. 751-54) döneminde, veziri Halid bin Bermek tek tek tabakaların yerine kodeks kullanımını buyurmuştu. Bu kodeksler muhtemelen İran geleneği sürdürülerek parşömenden yapılıyordu, ancak Ebu'l-Abbas'ın oğlu ve Bağdat'ın kurucusu olan Mansur döneminde bile papirüs

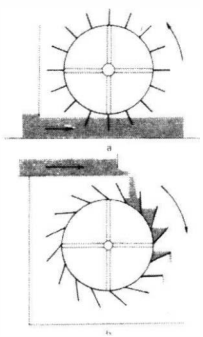
kullanımı sürdü. Hesap defterlerinin formatının, kayıtların üzerine yazıldığı malzemeden daha önemli olduğunu varsayarsak, tıpkı erken Hıristiyan dönemlerde olduğu gibi yeni kodeks formatı papirüsün en zayıf noktalarını açığa çıkaracaktı: papirüsün kenarları kolayca yıpranıyor ve katlandığında hasar görüyordu. Kâğıt her iki açıdan belirgin bir üstünlüğe sahipti.

13. yüzyılda yaşayan ansiklopedici Yakut el-Hamevi'ye göre, Bağdat'taki ilk kâğıt imalathanesi 794-95 yıllarında, Abbasi halifesi Harun Reşid döneminde kurulmuş ve bürokratlara eski papirüs ve parşömen belgelerinin yerini alacak kadar kâğıt sağlanmıştı. Bürokrasi bürokrasiyi doğurdu ve tapular, vergiler, askerlik hizmeti gibi geleneksel bilgi kaydının yanı sıra bir dizi yeni daire oluşturuldu. Savaş Dairesi (Divanü'l-ceyş) artık askere kayıt ve ödemeler için iki dala ayrılmıştı. Harcamalar Dairesi (Divanü'n-nafakat) giderek büyüyen sarayın gereksinimlerine bakıyor, ücretler, yiyecekler, demirbaşlar, acil durum planlaması ve kâtiplik işleriyle uğraşıyordu. Devlet Hazinesi (Divan-ı beytü'l-mal) vezire aylık (daha sonra haftalık) hesap raporları veriyordu. [Mühür, imza ve yazı tatbiki, karşılaştırmasıyla görevli] Karşılaştırmalar Dairesi (Divanü'l-müsaderin) iki suretli ödeme emirleri hazırlıyordu. Yazışmalar Dairesi (Divanü'r-resail veya Divanü'l-inşa) halifenin mektuplarını, atama belge ve mektuplarını yazıyordu. Posta İdaresi (Divanü'l-berîd) posta yollarının ve personelinin yanı sıra imparatorluktaki koşullar hakkında bilgi edinmek için bir muhbir ağından sorumluydu. Dilekçeler Divan'a (Divanü't-tevki) veriliyor, Mühür Dairesi (Divanü'l-hatem) halifenin mührünü buyruklarına basıyor, halifenin resmi yazışmaları Mektup Açma Dairesi'ne (Divanü'l-fed) geliyordu. Bir tür banka olan Divanü'l-gıpta sikke değiş tokuşu yapıyor ve para cezalarını alıyor, Sadaka Dairesi (Divanü'l-birr ve's-sadaka) ise vergi tahsil ediyordu!

Bu dairelerin ürettiği evrakların hemen hemen hiçbiri günümüze kalmamıştır, ama çok büyük miktarlarda yazı malzemesi kullandıklarına kuşku yoktur. Az bulunan Mısır papirüsü ile pahalı parşömenin yerini her yerde hemen hemen sınırsız miktarlarda üretilebilen kâğıdın hızla alması şaşırtıcı değildir. O dönemin gözlemcileri ise kâğıdın zaferini göz ardı ederler. Bütün ortaçağ İslam tarihçileri gibi onları da ilgilendiren şeyler kültürel ve teknolojik gelişmelerden çok, belirli bireylerin yaptıkları işlerdi.

DEĞİRMENLER

Ortaçağ Müslüman dünyasında su çarkının üç temel biçimi biliniyordu: alttan su alan çark, üstten su alan çark ve yatık veya Nordik çark. Alttan su alan çark yatay bir dingile dikey monte edilmiş paletli bir çarktır; gücü hemen hemen tümüyle yanından akan suyun hızından kaynaklanır ve gerek su düzeyi, gerekse akış hızı çarkın ürettiği gücü etkiler. Üstten su alan çark da yatay bir dingile dikey monte edilmiştir, ama bunda çarkın kenarında kova benzeri bölümler vardır ve yukarıdaki bir hazneden bunlara su akar. Üstten su alan çark su düzeyinden ve akış hızından etkilenmediğinden, alttan su alan çarktan üç kez daha verimli olabilir, ama bunun takılmasının daha pahalı olduğu düşünülür. Her iki dikey çark tipinde de, enerjiyi



Alttan ve üstten su alan değirmen çarkları

Ancak geriye dönük olarak bazı akıllı tarihçiler 8. yüzyılda çok ciddi bir şeyler olduğunu fark ettiler. Bunların ilklerinden biri 10. yüzyılda yaşayan Iraklı tarihçi el-Cahşiyari'dir. Kendisi konuyu iyi bilecek bir konumdaydı, çünkü bir Abbasi vezirine mabeyincilik yapmış ve Abbasi döneminde vezirler ve kâtipler hakkında bir kitap yazmıştı. El-Cahşiyari kâğıdın ülkeye Bağdat'ın kurucusu Halife Mansur (754-75) zamanında geldiğini yazar. 15. yüzyılda yaşayan Mısırlı tarihçi el-Makrizi'nın yaptığı bir alıntıya göre, büyük Iraklı ilahiyatçı Ebu'l-Hasan el-Maverdi (974-1058) bu değişimi ünlü halife Harun Reşid'in sağladığını söylemiştir. Kuzey Afrikalı tarihçi ve felsefeci (ayrıca el-Makrizi'nin hocalarından biri) İbn Haldun daha da ayrıntıya girerek, kâğıt üretimini yeterli parşömen olmadığı için Halife Harun Reşid'in Bermeki sülalesinden veziri Fazıl bin Yahya'nın başlattığını söyler. İbn Haldun *Mukaddime*'sinde "Kâğıt böylece devlet belgeleri ve icazetnameler için kullanıldı. Kâğıt tabakaları sonraları devletin ve bilginlerin yazıları için kullanılmaya başlandı ve imalatı belirli bir mükemmelliğe ulaştı" diye yazar. İbn Haldun bürokratların kâğıdı parşömen ve papirüse tercih etmelerinin önemli bir nedenini yazmayı ihmal etmişti: kâğıt mürekkebi emdiğinden, kâğıda yazılanlar kolayca silinemiyordu. Bu nedenle kâğıt, papirüs ve parşömene göre sahtekârlığa karşı çok daha güvenliydi. Bu son iki malzemeye yazılanlar, yüzey kazınarak ya da yıkanarak silinebilirdi.

İbn Haldun'un kâğıtla Bermeki vezir sülalesi arasında bir ilişki kurması kanıtlanamaz, ama merak konusu bir olgudur. Karizmatik Bermeki-

ler eski Baktria'nın başkenti ve şimdi Kuzey Afganistan'da bir kent olan Belh'teki büyük Budist tapınağının başrahibinin (*parmak*) soyundan geliyorlardı. Arapların Orta Asya'yı fethinden sonra aile Arap fatihlerin yanında yer almış ve anlaşıldığı kadarıyla ailenin İslamı benimseyen ilk üyesi olan Halid bin Bermek (ö. 781-82) ilk Abbasi halifesine, ordu ve toprak vergisi kayıtları yöneticisi olarak güçlü bir mevkide hizmet etmişti. Halid saray entrikalarına rağmen yönetimde kalmayı başarmıştı; torunu Fazıl bin Yahya da gelecekte halife olacak Harun'un süt kardeşiydi. Aile İran ve Hindistan'ın yazılı başyapıtlarına ve çeşitli doğu felsefe ve dinlerine olan ilgiyi yeniden canlandırdı. Fazıl önce İran'ın batı eyaletlerine, sonra da Horasan eyaletine vali olarak atandı; daha sonra Kâbil bölgesindeki karışıklıkları yatıştırmakla görevlendirildi. Kendisinin ve ailesinin başarılarına rağmen, 803'te Bermekiler gözden düştüler. Aile üyelerinden bazıları idam edildi ve yarım yüzyıllık nüfuzları sona erdi. Ailenin Orta Asya ve Budizm geleneğindeki geçmişi, Horasan'la ilişkileri ve idareye duyduğu özel ilgi, onları kâğıtla tanıştırmış ve kâğıdın gelişmekte olan Abbasi bürokrasisinde ne denli yararlı olacağını kavramalarını sağlamış olabilir.

Bermekilerin bu konudaki payı ne olursa olsun, Bağdat çok geçmeden bir kâğıt yapım merkezi oldu; en iyi kâğıdın Bağdat'ta yapıldığını savunanlar da vardı. Bizans kaynaklarında kimi kez kâğıda *bagdatikson* olarak değinilir. Belli ki terim Bağdat'tan kaynaklanmıştır, ama ortaçağ İslam kaynakları çok çeşitli türler ve boyutlardan

değirmen taşlarına aktarmak için bir çift dişli gerekir; taşlar su çarkına dik açıda dönerler.

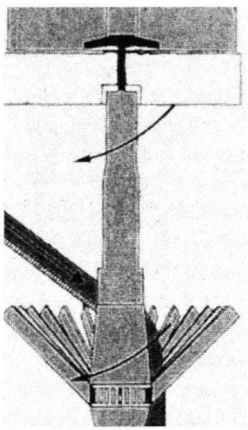
Romalı mimar, mühendis ve yazar Vitruvius daha MÖ 1. yüzyılda dikey çarkı biliyordu. Bunlar Akdeniz bölgesinde çok yaygındı. Alttan su alan çarkla çalışan değirmenler çoğu kez hızlı akan dere ve ırmakların, hatta gelgit gölcüklerinin kıyılarına yerleştirilirdi. Bunların en ünlüleri arasında Suriye'de Hama'da, civardaki tarlaları sulamak için su kanallarına Asi Irmağı'ndan su çeken dev su dolapları bulunur.

Alttan su alan çarkın bir biçimi olan yüzen değirmenler güçlü akıntılardan yararlanmak amacıyla ırmaklarda demirlemiş teknelere yerleştirilirdi. Bizanslı tarihçi Prokopios, General Belisarius'un yüzen değirmeni 537'de Gotlar Roma'yı kuşatıp su kanallarını kestikleri zaman icat ettiğini yazar. 10. yüzyılda Dicle ve Fırat üzerinde Musul veya Rakka ile Bağdat arasında büyük tekne değirmenleri demirliydi. Ancak bunların ne ürettiğini bilmiyoruz.

Buna karşın yatık çarkın dikey dingilden çıkan ve bir hazneden püskürtülen suyla hareket eden pervane ya da içi oyuk paletleri vardır. Yatık çarkın bir Yunan icadı olduğunu söyleyenler vardır, ama coğrafyacı Strabon MÖ 1. yüzyılda ilk kez Pers Kralı Mitridates'in 65 yılında

Anadolu'da inşa ettiği saray için bu tür bir değirmen yaptırdığını yazmaktadır. Arkeologlar Doğu Akdeniz bölgesinde MS 4. yüzyıldan kalma yatık çarklı değirmenler bulmuşlardır.

Yatık çarkın dönel enerjisinin, dönen değirmen taşıyla aynı düzlemde olması dişliye gerek olmaması anlamına geliyordu. Yatık çarklı değirmenin, özellikle de en yaygın olduğu Doğu İslam ülkeleri için bir avantajı daha vardı: tank ya da haznelerde toplanmış yavaş akışlı suyun sağlayacağı enerjiyle de çalışabiliyordu. Bu nedenle de İran'ın esas olarak sulama için kullanılan yeraltı su kanalları *kanavât*'tan gelen suya çok uygundular ve bu sistemle bağlantılı olarak kullanılmak üzere yeraltında çok sayıda yatık çarklı değirmen kurulmuştu.



Yatık çarklı değirmen

söz etmekte, oysa bunların çok azının tipi ve yeri belirlenebilmektedir. Örneğin, ansiklopedici İbnü'n-Nedim'in değindiği türler arasında şunlar bulunur [adlarını aldıkları kişiler yanlarında parantez içinde yazılmıştır]: süleymani (Harun Reşid'in Horasan'daki mali işler sorumlusu Süleyman'dan), talhi (Horasan valisi Talha bin Tahir'den), nuhi (Maveraünnehir'in Samani Şahı Nuh bin Nâsır'dan), caferi (Bermeki ailesinden Cafer bin Yahya'dan), tahiri (diğer bir Horasan valisi olan Tahir bin Abdullah'tan) ve firavni (firavuni –muhtemelen papirüse benzediğinden).

Bağdat'ta kâğıt yapımcılığının geliştiği dönemde kırtasiyecilik büyük işti. Bağdat'ın güneybatısındaki Kırtasiyeciler Pazarının iki yanında yüzden fazla kâğıt ve kitap satan dükkân sıralanmıştı. Başkentin kalabalık nüfusu kâğıt yapımı için bol miktarda paçavrayı, ırmak ve kanalları da yeterli suyu sağlıyor olmalıydı. 10. yüzyılda kentin yukarısında Dicle kıyısında gemi-değirmenler (akıntının gücüyle çalışan yüzer değirmenler) demirliydi, ancak kaynaklar bu değirmenlerde tahıl mı yoksa kâğıt hamuru mu işlendiğini belirtmemektedir.

Belki de Bağdat'la ilişkilendirilebilecek ilk kâğıt örneği, Babil'deki Yahudi akademisinin Mısır'ın Fustat Kenti'ndeki meslektaşlarına yazdığı ve şimdi Cambridge Üniversitesi Kütüphanesinde olan 9. yüzyıldan kalma mektuptur. Kalın, ama olağanüstü düzgünlükteki bu kâğıt, hem Bağdat kâğıt yapımcılarının en erken tarihlerde bile çok usta olduklarını, hem de kâğıdın sadece halifelik bürokrasisiyle sınırlı olmadığını göstermektedir. Bağdat'tan bir diğer örnek ünlü hattat

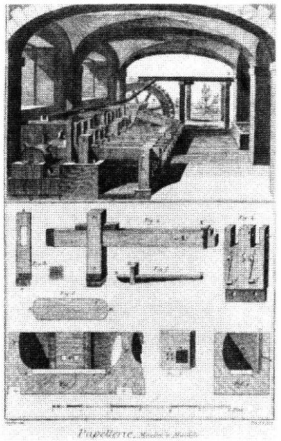


Resim 21. İbnü'l-Bevvab'ın Bağdat'ta kağıda yazdığı bir Kuran nüshasından sayfa, 1000-1001. Dublin Chester Beatty Kütüphanesi Mütevelli Heyetinin izniyle basılmıştır [Is. 1431, varak 286r]

İbnü'l-Bevvâb'ın bundan yüzyıl sonra, 1000-1001 tarihinde, hazırladığı küçük, 17,6 x 13,5 cm boyutlarındaki Kuran'dır. Zamanla kararan ve üzerinde lekeler oluşan, mektup kâğıdından daha ince ve daha da düzgün bu kâğıt yalnızca farklı kalitede kâğıtların mevcut olduğuna değil, Tanrı kelâmını yazmak için en iyi kâğıdın kullanıldığına işaret etmektedir (Resim 21).

ÖĞÜTME/DÖVME

Ortaçağ İslam su değirmenlerinin çoğu tahıl öğütmek için kullanılıyordu, ama şekerkamışı ezen ve paçavraları döverek kâğıt hamuru haline getiren su değirmenleri de vardı. İran, Suriye, Mısır ve Sicilya'nın şekerkamışı yetişen bölgelerinde kullanılan şeker değirmenleri, tahıl öğütenler gibi dönel devinime dayanıyordu. Ancak dönel devinim paçavraları kâğıt yapımına uygun hamura dönüştüremezdi. Paçavraların suyun içinde tokmak denilen mekanik çekiçlerle dövülmesi gerekliydi. Değirmen taşlarından farklı olarak bu mekanik tokmaklar, değirmen çarkının –yatay ya da dikey- dönel deviniminin kamlarla gitgel devinime çevrilmesiyle hareket ediyorlardı. Kamlar dönen bir çark ya da dingile takılı çıkıntılardır. Çark ya da dingil döndüğünde, kam bir demirci çekicini (pimli bir kol) yukarı zorlar; çekiç yukarı kalktıktan sonra kam çekici bırakır ve çekiç yerçekimiyle aşağı iner. Dövme işi kolun çalışan ucunun –bu durumda ağır tahta tokmağın- ıslak paçavralar üzerine inmesiyle gerçekleşir. İskenderiyeli Heron'un icatlarından, kamın daha 1. yüzyılda bilindiğini anlıyoruz. Ama bunun pratik uygulamaları ortaçağda Avrupalılar paçavrayı kâğıt hamuruna çevirmek, keten dövmek, yünlü



Bir kâğıt değirmenindeki kam ve tokmaklar.
Denis Diderot ve Jean d'Alembert, *Encyclopedie* (1765)

kumaşları dövüp yıkamak, demir ve bakır dövmek, meşe kabuğu çıkarmak gibi işler için tokmaklı değirmen kullanıncaya kadar fazla görülmedi.

Tokmaklı değirmenin İslam ülkelerindeki tarihi büyük ölçüde tahmine dayanmaktadır. Bunun ilk örneği MS 1. yüzyıldan başlayarak pirincin kabuğunu çıkarmak için kullanılan ve kuşkusuz dikey bir su çarkıyla çalışan Çin su değirmenidir. Pirinç üretimi İslam öncesi dönemde ve İslamın benimsenmesinden sonra giderek Çin ve Hindistan'dan İran'a ve Akdeniz bölgesine yayılmıştı; 10. yüzyılda artık İspanya'da da pirinç üretimine birçok yerde değinilmektedir. Ancak

Büyük İslam ilahiyatçısı İbn Hanbel 'in (ö. 855) "kamış kalem, parlak siyah mürekkep ve parşömenle" yazmayı tercih ettiğini söylediği yazılır, ama 9. yüzyılın ortalarında, yani Müslümanların kâğıtla ilk karşılaşmalarından daha yüz yıl geçmeden, okumuş Müslümanlarla birlikte Hıristiyanlar ve Yahudiler de mektup yazmak, kayıt tutmak, edebi ve dini yapıtları kopya etmek için kâğıt kullanıyorlardı. Bizans kâğıdı kolay benimsemedi, oysa İslam imparatorluğu içinde ve çevresindeki diğer Hıristiyan topluluklar bu konuda çok daha atak davrandılar. Suriyeli Hıristiyanlar 9. yüzyıl başlarında kâğıt kullanıyorlardı, Mısır'daki Süryaniler de kısa süre içinde onları izlediler (Mısırlı Koptlar ise papirüs kullanmayı sürdürdüler). Ermeniler 10. yüzyılda kâğıt kullanıyorlardı; onlardan 961 tarihli bir yazma günümüze kalmıştır. Gürcüler kâğıdı belki Ermenilerden de önce kullanmışlardı, ama elimizdeki kâğıda yazılmış en eski Gürcü yazmaları 11. yüzyıldan kalmadır.

Bu Hıristiyan topluluklarının tümünün kutsal metinlerin kopyalanması için kâğıt kullanımında isteksiz oldukları gözlenmektedir. Belki Hıristiyanlar bu açıdan kendi kutsal metinlerini parşömene kopyalamayı sürdüren Müslüman ve Yahudileri taklit ediyorlardı. 10. yüzyıl ortalarına gelindiğinde, Yahudiler kutsal metinlerini yalnızca parşömene çekmekte ısrar ederken, Müslümanlar önce İran ve Irak'ta, çok daha sonra Batı İslam ülkelerinde olmak üzere Kuran'ı kâğıda kopya etmeye başlamışlardı. Yaklaşık 1000 yılı dolaylarında Irak, İran ve Suriye'de kâğıdın Kuran da içinde her tür metne uygun görüldüğü anlaşılmaktadır.

11. yüzyılda kâtip Hilal es-Sâbi'nin yazdığı *Rusûmu Dârü'l-hilafe* (Halife Sarayının Kuralları) adlı kitapta "Halifelere Yazılan ve Onların Yazdıkları Mektuplarda kullanılan Kâğıtlar [*turus*], Onlara Giden veya Onlardan Gelen Mektupların Konulacağı Zarflar, Üstlerinde Kullanılan Mühürler" başlıklı bir bölüm vardır. Es-Sâbi bu bölümde belirli amaçlar için özel kâğıt kullanımına ilişkin ayrıntılı protokolü anlatır. Örneğin, Fatımiler 10. yüzyıl ortalarında Mısır'ın yönetimini ele geçirinceye kadar Mısır kâğıdı kullanıldığını yazar. Artık Irak'a ihracı kesilip Mısır kâğıdı az bulunur bir meta olduğunda, bunun yerini geniş süleymani kâğıdı almıştı. Bu tip kâğıt atama ve yetkilendirme mektupları ile eyalet valileri ve halife arasındaki yazışmalarda kullanılırdı. Ama halifenin yazdığı mektuplarda ya da vezire sunulan dilekçelerde yarım boy (*nısfi*) kâğıt tercih edilirdi.

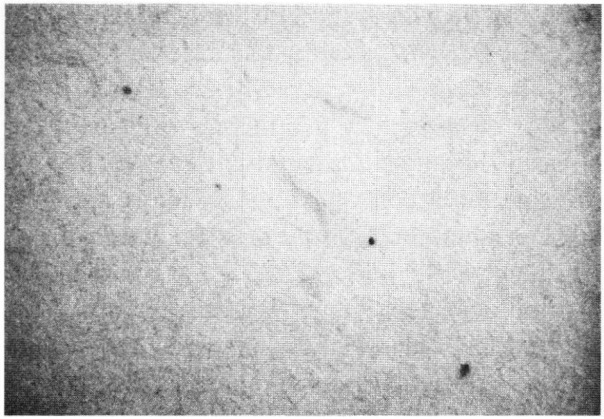
Bunu izleyen yüzyıllarda kâğıt daha inceldi ve beyazlaştı; bu kâğıttan yapılan kitaplar ise, Irak'ta üretilen elyazmalarından gördüğümüz gibi, giderek kalınlaştı. İbnü'l-Bevvâb'ın kâğıda geçirdiği Kuran'ın tersine, Hariri'nin muhtemelen 1237'de Bağdat'ta hazırlanan ünlü *Makamât*'ının nüshası daha beyaz ve daha büyük (37 x 28 cm) sayfalara yazılmış, ayrıca resimlendirilmişti; aynı metnin şimdi Sen Petersburg'da olan o dönemden bir diğer nüshası bunun yarı büyüklüğünde (25 x 19 cm) olmakla birlikte, gene de Bevvâb'ın Kuran'ından büyüktür. 13. yüzyıl başlarında Irak'ta Musul'da hazırlanan, şimdi ciltleri farklı yerlerde bulunan, 20 ciltlik *Kitabu'l-agani* (Şarkılar Kitabı) adlı kitabın sayfaları, 30 x 22 cm boyutlarıyla, bundan biraz daha

İslam ülkelerinin çoğunda pirinç hiçbir zaman buğday, darı ve arpa gibi diğer tahıllar kadar popüler olmadı; belki de çoğu bölgede koşullar pirinç yetiştirilmesine uygun değildi. Ancak Irak'ın güneyi ve İran'ın güneybatısındaki sulak bölgelerde, öğütülmüş pirinçten yapılan pirinç ekmeği yoksulların temel gıdasıydı; birçok İslam ülkesinde de pirinç unu ortaçağ mutfağının tatlılarında koyulaştırma maddesi olarak kullanılırdı. Ortaçağdan kalma birkaç Arap yemek kitabında pilava benzer pirinçli yemek tarifleri vardır; bunları yapmak için kabuksuz pirinç taneleri kaynatılıyor ve buharda pişiriliyordu. Çin tipi tokmaklı değirmen herhalde Avrasya'da pirinç üretimine paralel olarak yayılmıştı, çünkü aksi halde kabuksuz pirinç yemeklerini hazırlamak kolay olmayacaktı. Ancak İran'da bu tür değirmenlerin 17. yüzyıldan önce mevcut olduğuna ilişkin bir kanıt bulunmamaktadır.

İranlı bilgin Biruni'nin altının maden filizinden çıkarılmasına ilişkin yazdıkları, 10. yüzyıl sonu ve 11. yüzyıl başında Semerkant'ta suyla çalışan tokmaklı değirmenler olduğuna kuşku bırakmamaktadır. Biruni şunları yazar: "Altın taşla sanki içine dökülmüş gibi bütünleşmiş olabilir ve dövülmesi gerekebilir. Döner değirmenler

bunu tuzla buz haline getirir, ama daha doğrusu ve çok daha gelişmiş olanı taşı demirci çekiciyle dövmektir. Hatta bu tür dövmenin altını daha kırmızı yaptığı söylenir; eğer bu gerçekse oldukça garip ve şaşırtıcıdır. Demirci çekiçleri, örneğin Semerkant'ta kâğıt için keten dövülmesinde olduğu gibi dövme amacıyla akarsulara yerleştirilen dingillere takılı taşlardır."

Bu çok önemli metin yalnızca suyla çalışan tokmaklı değirmenlerin Orta Asya'da Batı Avrupa'da ilk kez görüldükleri tarihle hemen hemen aynı zamanda (Çin'de ilk kez kullanımlarından ise yüzyıllar sonra) kullanıldıklarını göstermekle kalmamakta, ayrıca önemli bir ayrıntıya, yani bunların kâğıt yapımında kullanıldıklarına da işaret etmektedir. Böylesi karmaşık bir aracın Çin'de, Orta Asya'da ve Batı Avrupa'da bilinip de İran'da ve Akdeniz bölgesinde pirinç yetiştirilen İslam ülkelerinde bilinmemesi pek olası değildir. Bu nedenle suyla çalışan tokmaklı değirmenin bütün İslam ülkelerinde pirinç üretimi ve kâğıt yapımına paralel olarak yaygınlaştığını söylemek çok yanlış olmayacaktır.



Resim 22. Resim 45'teki "Anonim" Bağdat Kuran'ının son sayfasından ayrıntıda kağıdın uzun lifleri ve düzgün yüzeyi görülmektedir. Metropolitan Sanat Müzesi, New York

küçüktü. Abbasi egemenliğinin son yüzyılında daha büyük kâğıda doğru bu eğilim gerek Irak, gerekse İran'da Moğol İlhanlı hanedanının egemen olduğu 13. yüzyıl sonlarında ve 14 yüzyılda da sürdü.

Bağdat'ta çok çeşitli büyüklüklerde kâğıt üretiliyordu. Mısırlı tarihçi Kalkaşandi (ö. 1418) dokuz kâğıt boyutu saymaktadır. Bunlardan en büyük ikisi standart, tam boyutta bağdadi kâğıtlardır; biri bir kol boyu (yak. 73 cm) yüksekliğinde, bir buçuk kol boyu (yak. 110 cm) eninde, küçültülmüş bağdadi tabaka ise 65 x 98 cm boyutlarındadır. Ahmed es-Sühreverdi'nin kaleme aldığı 14. yüzyıl başlarından bir metnin sayfaları 50 x 35 cm boyutlarındaydı. Bu da sayfaların iki misli büyük, yaklaşık 50 x 70 cm büyüklüğünde bir tabakadan katlandıklarını, diğer sözcüklerle tam bağdadi tabakanın yarısı kadar olduklarını göstermektedir. İlhanlı Sultanı Olcaytu için 1306-1307 tarihinde yapılan daha da



Resim 23.
1286 yılında Yakutu'l-Mustasımi tarafından yazılmış Kuran yazması ve sayfanın sol kenarındaki düzeltme.
İran Bâstân [Tarih] Müzesi, Tahran

görkemli bir yazma, her biri ortalama 68 sayfalık 30 cilde yazılmıştı; kenarları kesilmiş olan sayfalar 66 x 48 cm boyutundaydı. Bu iki bin sayfa kesimden önce 70 x 50 cm olmalıydı, yani sayfalar 70 x 100 cm büyüklüğünde yaklaşık bin tam boy tabaka ikiye katlanarak hazırlanmıştı. Bu tabaka boyutu kaynaklarda sözü edilen "tam bağdadi" tabaka büyüklüğü olmalıdır.

Moğolların kenti 1258'de yıktığı belirtilmesine karşın, Bağdat kâğıdının yüksek kalitesi ününü sürdürdü. Ancak bunu izleyen yüzyılda kentin talihi döndüğünde, kâğıt üretiminde de bir çöküş başladı. Kalkaşandi kendi zamanında Bağdat kâğıdının (*varakü'l-bağdadi*) az bulunur olduğunu ve yalnızca sözleşmeler, atama emirleri, prenslerin yazıları gibi önemli belgelerin kopyalanması için kullanıldığını söylüyordu. Bir zaman prenslerin bütün yazışmaları bu tür kâğıda yazılıyordu ve Kalkaşandi'nin dediğine göre bu kâğıttan temin için Şam'da aynı derecede iyi ürün üreten bir fabrika kurulmuştu.

Kalkaşandi'nin Bağdat kâğıdının yüksek kalitesi konusundaki değerlendirmesi, 1307'de Bağdat'ta adı bilinmeyen bir zengin için ünlü hattat Ahmed es-Sühreverdi tarafından yazılan görkemli, büyük boyuttaki Kuran tarafından da doğrulanmaktadır. Kâğıdın kar beyazı, pürüzsüz ve düzenli kalınlıkta bir görünümü vardır ve yüzeyi hattatın kaleminin rahatça kayacağı düzgünlüktedir. Mikroskopta incelendiğinde kâğıdın, kusursuz bir ahar ve perdahın altında son derece iyi dövülmüş uzun beyaz liflerinin bulunduğu görülmektedir (Resim 22).

Kâğıt yapma sanatı İslam ülkelerinin çoğunda yüzyıllar önce ölmüştür ve kâğıdın nasıl yapıldığına ilişkin –elimizde kalan kâğıt tabakalarının dışında– hemen hemen hiçbir güvenilir kanıt yoktur. Gene de, kâğıt yapımcılarının özellikle de aynı kalitede büyük partiler halinde büyük boyda kusursuz kâğıt yapmak için büyük güçlük çekmiş olduklarını tahmin edebiliriz. Erken dönemlerden günümüze kalan elyazmaları bu boyutlardaki sayfaların 14. yüzyıldan önce yapılmadığını göstermektedir. İnce saman ya da ketene at kılı ekleyerek kâğıt hamuru hazırlamanın ve uygun kâğıt kalıbı ve kalıp kapakları yapmanın güçlüğü dışında –kalitede belirli bir tutarlılık sağlamak için yeterli miktarlarda hamuru bir araya getirme sorununu saymasak bile– sürekli eğilip, neredeyse bir metrekareye yakın büyüklükteki hamur dolu kalıbı, tek başına ve henüz biçimlenmiş tabakayı bozmadan, batırıp çıkarmak en güçlü kâğıt yapımcısı için bile çok ağır bir işti. 70 x 100 x 2 cm boyutlarındaki bir kalıp dolu olduğu zaman 14 bin santimetre küp su ve hamur içerir. Su süzüldükçe kalıp hızla hafiflese de bu miktar yaklaşık 14 kilo ağırlığındadır. Çinli kâğıt yapımcıları bu sorunu aşmak için kalıbı bir karşı ağırlık sistemine bağlayıp, böylece kâğıt yapımcısının kalıbı defalarca kaldırmasını kolaylaştırarak büyük boy kâğıt yapım yöntemleri geliştirmişlerdi.

Moğolların 1258'de Bağdat'ı ele geçirmelerinden sonra büyük boy kâğıt tabakaları üretiminin yeniden başlaması, hatta artması, kentin uğradığı söylenen yıkımın abartıldığı izlenimini vermektedir. Öte yandan Moğolların Çin'le güçlü ilişkileri olması, Bağdatlı kâğıt yapımcılarının karşı ağırlık kullanımı gibi Çin tekniklerini benimsemelerini teşvik etmiş olabilir. Örneğin 14. yüzyıl başlarında İlhanlı Veziri Reşideddin'in İran'ın kuzeybatısındaki Tebriz Kenti'nde Çinli kâğıt yapımcıları çalıştırdığını biliyoruz. Ancak böylesi

büyük tabakaların üretimi için hangi teknik kullanılırsa kullansın, karşılaşılan güçlükler bunları, varlık dönemlerinde bile olağanüstü pahalı yapmalıydı; görkemli yaldızlı yazılar ile yaldızlı ve laciverdi bezemeler kadar, üzerine yalnızca beş satır yazılmış kocaman sayfalar da bir lüks göstergesiydi.

Daha küçük tabakaların bile ne denli masraflı olduğu, ünlü hattat Yakut el-Mustasımi'nin 1286'da hazırladığı bir Kuran nüshasından hesaplanabilir. 24,5 x 34,5 cm boyutlarındaki, 201 sayfalık metnin bir yaprağında hattat 12. ayette, aşağı yukarı sayfanın ortalarında, bir sözcük atlamıştı. Henüz kenar süsleri ve resimler eklenmemiş olsa bile, hattat bütün metni yeniden yazmak yerine bir işaret koyarak, eksik sözcüğü sol marja dikey olarak yazmayı tercih etmişti (Resim 23). Yakut'un ünlü öncülü İbnü'l-Bevvâb bundan yaklaşık üç yüzyıl önce, teorik olarak kâğıdın çok daha pahalı olduğu bir zamanda, hemen hemen aynı şeyi yapmıştı.

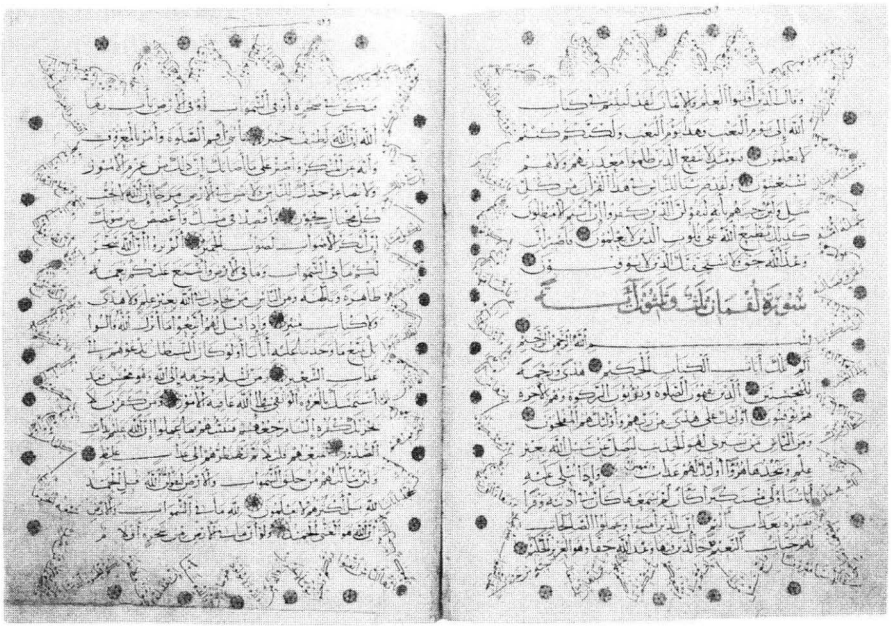
İlhanlılar devletinin 1330'larda çöküşünden sonra bu tür lüks mallar pazarının da çöktüğü anlaşılmaktadır. Dolayısıyla Bağdatlı kâğıt yapımcılarından artık böylesi büyük tabakalar yapmaları istenmiyordu. 14. yüzyılın üçüncü çeyreğinde Şam ya da Kahire'de Kuran'ın birkaç dev boyutlu nüshasının yapılması, bu kâğıt yapımcılarının bazılarının el-Kalkaşandi'nin önerdiği gibi Şam'a, hatta Kahire'ye gitmiş olduklarını düşündürmektedir. Bağdat'ta kâğıt yapımının 14. yüzyıl ortalarında gerilemesi, aynı zamanda kimi Müslümanların ithal Avrupa kâğıdını benimsemelerinin nedenini de açıklayabilir. Kuran'ın Avrupa kâğıdına yazılmış bilinen en erken nüshası İlhanlıların çöküşünden hemen sonra, 1340'larda, muhtemelen Bağdat'ta yapılmıştı. Kâğıtta üzerinde haç olan iki anahtar tasarımlı bir İtalyan filigranı vardı (Resim 24). 14. yüzyıl ortalarında artık birçok Arapça, Farsça ve Ermenice kitap İtalyan kâğıdına yazılıyordu. Bu kâğıt belki yerel ürünlerden daha iyi değildi, ama daha ucuzdu; İtalyan tacirlerin bu kâğıdı aşırı düşük bir fiyattan satmaya istekli oldukları anlaşılmaktadır. Ayrıca, Bağdat'ın 1401'de Timurlenk (yön. 1370-1405) tarafından yağmalanması ve halkının kırıma uğratılması, kentin kültürüne ölümcül bir darbe indirmiş, Celayir ve Türkmen [Karakoyunlular] dönemlerinde kısa süreli canlanmalar olsa da, kent bir daha hiçbir zaman eski itibarını kazanamamış, Irak kâğıt yapımı böylece sona ermişti.

Suriye

Bağdat'tan hoşlanmayan Abbasi Halifesi Harun Reşid, 8. yüzyıl sonlarında Kuzey Suriye'de, orta Fırat bölgesinde, Rakka ve Refika adlı ikiz kentlerde kendine alternatif bir merkez yaptırdı. Suriye ve Kuzey Mezopotamya'nın en büyük kenti, neredeyse Bağdat büyüklüğündeki Rakka, Harun Reşid'in 809'da ölümüne kadar onun merkezi oldu. Ölümünden sonra ardılları Irak'taki eski başkente geri döndüler. Harun'un Rakka'da yaşarken yaptırdığı büyük saraylar ve dev boyutlu kent, dünyayı değiştiren siyasi olaylara sahne olmanın yanı sıra, geniş Abbasi İmparatorluğu'nun geçici askeri ve idari merkezi haline geldi. Örneğin, Bermekiler imparatorluğun işlerini buradan idare ettiler. Bu dönemde Mezopotamya'daki kâğıt ve kâğıt yapma bilgisi de Rakka'ya getirilmiş olmalıdır.

Suriye'nin kâğıt yapım tarihindeki önemini dolaylı olarak, Arap kâğıdını *babuksinon, bombuksinon, bamakseron* ve daha geç metinlerde bazen *Bambaxeros kartis* diye adlandıran Bizans kaynaklarından biliyoruz. 19. yüzyıl sosyal bilimcileri *bambuksinon* teriminin Yunancada "pamuk" ya da "ipek" anlamına gelen *bombaks*'tan kaynaklandığını düşünmüşler ve ilk olarak Bizanslıların ham pamuk lifinden "bombicin" kâğıdı yaparak papirüse bir alternatif icat ettiklerini sanmışlardı. Ortaçağda Suriye'de belirli miktarda pamuk üretilirdi, ancak bu Batı Asya'da çağdaş zamanlara kadar görece az bulunan bir lifti ve Julius Wiesner'in erken İslam kâğıdı analizleri pamuğun İslam kâğıt yapımcılığında önemsiz bir rol oynadığını göstermiştir. Wiesner'in bulduğu az sayıdaki pamuk lifleri, tıpkı tek tük yün lifleri gibi, hamurun yapıldığı paçavra torbasına tesadüfen karışmışlardı.

Aslında Yunanca *bambuksinon* sözcüğü ve bunun değişik biçimleri, Bizanslıların Bambike diye bildikleri Suriye'nin Menbic Kenti'nden kaynaklanıyordu; dolayısıyla Yunanca terim, kâğıdın yapıldığı malzemeden değil, kâğıdın yapıldığı yerden türemişti. Rakka'nın kuzeybatısında Sacur Irmağı üzerinde verimli bir bölgede kurulu olan Menbic'de su kaynakları boldu ve burada en azından 10. yüzyıldan başlayarak kâğıt imal edildiği anlaşılmaktadır. O dönemde yaşayan Filistinli coğrafyacı el-Mukaddesi Taberiye ve Şam'dan da kâğıt ihraç edildiğini yazar. Suriye yüzyıllarca güzel kâğıtlarıyla bilindi. Latin Batı'da kâğıt bazen *charta damascena* olarak bilinirdi.



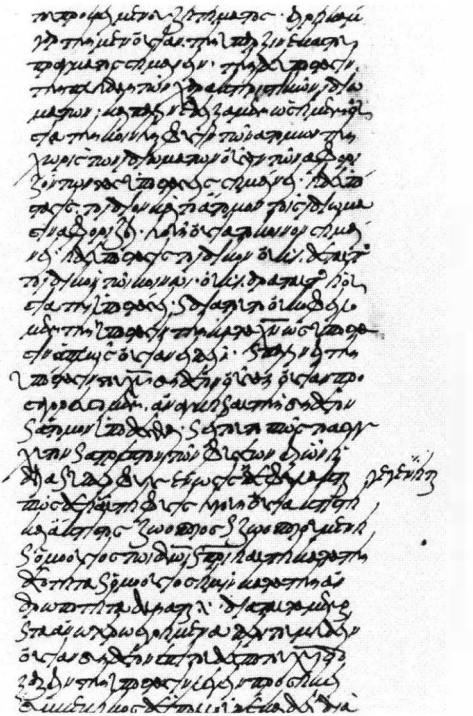
Resim 24. Filigranlı Avrupa kağıdı üzerine kopya edilmiş Kuran yazması; filigran fotoğrafta gözükmemektedir, Irak veya İran, yak. 1340. Nâsır D. Halili İslam Sanatı Koleksiyonu, Londra [QUR 561, varak 72b-73a]

Coğrafyacılar 9. yüzyıldan başlayarak Şam'ın surları dışında, Barada Irmağı'nın bir kolunda kâğıt imalathaneleri olduğunu kaydederler. Hama ve Trablus kentlerinde de kâğıt imalathaneleri vardı, ama büyük kentlerden Halep'te yoktu, çünkü burada imalathaneleri çalıştıracak kadar güçlü ırmak bulunmuyordu. Özellikle 11. yüzyılda kitlesel üretilmiş Suriye kâğıdından büyük miktarlar Mısır'a Şam'dan gönderiliyordu. Mısırlı bir tacirin, Şam'da İbnü'l-imam markasını taşıyan 28 sekiz deve yükü kâğıt için, büyük bir tutar olan 250 dinarlık depozito yatırdığı bilinmektedir. Aynı tacirin 30 balya Şam kâğıdını Sur Limanı'ndan deniz yoluyla sevk ettiği de bilinir. Bu olay filigranın icadından çok önce olduğundan, markanın deste ya da rulolara yapıştırılmış, antik dönemde ve erken İslam dönemlerinde papirüs ruloların başına yapıştırılan kalın tabakaya (*protokolon*) benzer, ayrı bir yaprakta gösterilmiş olması gerekir.

Suriye kâğıdına yazılmış ve günümüze kalmış en eski yazma, şimdi Vatikan'da bulunan ve kilise büyüklerinin öğretilerini içeren *Doctrina patrum* adlı Yunanca metindir (Resim 25). Yazı üslubundan metnin 9. yüzyıl başlarında Şam'da yazıldığı belirlenmiştir. Sarımsı-kahverengi kâğıt, ara sıra lif topakları olsa da, dikkati çekecek kadar pürüzsüz ve düzgündür. Esnek ve yumuşak olan tabakaların kalınlığı birinden ötekine değişmekte, bu da kalite kontrolünün hâlâ sorun olduğunu göstermektedir. Metnin kendine özgü sayfa büyüklüğü (26 x 15 cm) ve dar formatı, kâğıt yapımcılarının bu boyutlarda kalıp kullandıklarına değil, tabakaların muhtemelen papirüse yazılmış kitapların standart formatını taklit amacıyla tıraşlandığına işaret etmektedir.

Aşağı yukarı aynı büyüklükte, hasarlı, ikiye katlanmış bir tabaka biçiminde, ketenden yapılı, kahverengimsi, Mısır'da bulunan bir kâğıt, şimdi Şikago'da Oriental Institute'ta bulunmaktadır (Resim 26). Kâğıtta, *Bin Gece* –ünlü öykü derlemesi [*Binbir Gece Masalları*] zamanında bu adla bilinirdi– metninin başlangıcı, bazı diğer cümle ve metinler yazılıydı ve bir resim vardı. Yazının düzenlenmesi, özgün tabakanın bir zamanlar *Bin Gece*'nin bilinen ilk yazmasının başlangıç sayfalarını oluşturduğunu göstermektedir. Özgün yazma parçalanmış, ilk dört sayfa 879 Ekim'inde müsvedde kâğıdı olarak kullanılmış ve Ahmed ibn Mahfuz adlı biri sayfa kenarındaki boşluklara yazmayı denemişti. Kâğıt parçasını ilk kez yayınlayan Nabia Abbott, tarihsel nedenlerden hareketle, bunun 9. yüzyılın ilk çeyreğinde Suriye'den kaynaklandığını önermiştir; belge böylece Vatikan'daki Yunanca yazmayla (Abbott'ın bundan haberi olmadığı anlaşılmaktadır) aynı döneme rastlar ve kâğıda yazılmış bir Arapça kitabın günümüze kalmış en erken parçasıdır.

Bildiğimiz en eski kâğıda çekilmiş tam Arapça kitap, kısa süre önce Mısır'da İskenderiye'deki bölgesel kütüphanede tesadüfen bulunan 848'den kalma bir yazmadır ve tam olarak henüz yayınlanmamıştır. Günümüze ulaşan kâğıt üstündeki en eski ikinci Arapça kitabın, Ebu Ubeyd'in peygamberin hadislerindeki olağandışı terimlere ilişkin, Kasım-Aralık 867 tarihli, şimdi Leiden Üniversitesi Kütüphanesinde bulunan yapıtının eksik bir nüshasıdır (Resim 27). Kitabın nerede kopya edildiği belli değildir.



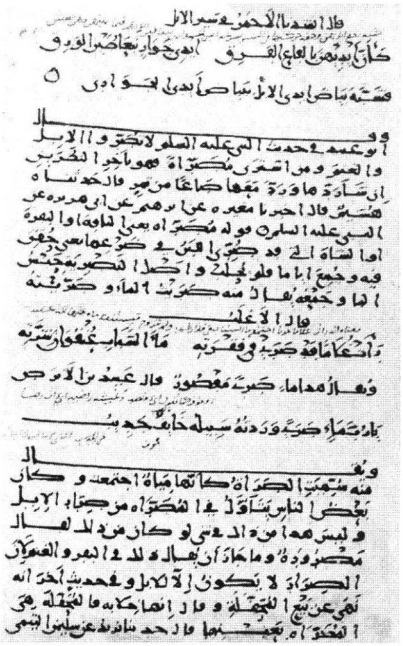
Resim 25.
Arap kağıdı üzerinde günümüze kalmış en eski yazması: *Doctrina patrum*'un Yunanca metni. Şam, 9. yüzyıl başı. 26,4 x 15 cm. Vatikan Kütüphanesi [Gr. 2200]

Sert ve mat kâğıt zamanla koyu kahverengi bir renk almıştır ve kenarlarından yarılma eğilimindedir. Bu özellik nedeniyle kimi gözlemciler eski elyazmalarının sayfalarının, yüzer kalıplarda yapılmış iki ayrı tabaka sırt sırta birbirine yapıştırılarak yapıldığını öne sürmüşlerdir. Bu yöntem sonucunda bir taraf diğerinden daha pürüzlü kalmakta ve yazmaya uygun olmamaktadır. Sayfaların yarılma eğilimi gerçekte, Vatikan yazması gibi erken tarihli kâğıtların birçoğunda görülen, yaprak yaprak ayrılmanın sonucudur. Hamur yeterince dövülmediği zaman, selüloz liflerinin dış katmanları ayrılıp, yanlarındaki mikrofibrillerle fiziksel ve kimyasal bağlar kurmadıkları için kâğıdın iç yapışkanlığı zayıf kalmaktadır. Kâğıda ahar uygulanarak yüzeyin sertleştirilmesi bu sorunu daha da ağırlaştırmakta, zayıf iç kısım kolayca ikiye ayrılarak pürüzlü, tüylü ve keçemsi bir iç yüzey ortaya çıkarmaktadır.



Resim 26.
Mısır'da bulunan 9. yüzyıldan kâğıt parçasında solda *Bin Gece*'nin [Binbir Gece Masalları] giriş bölümü bulunmaktadır. Katlanmış boyutları 24 x 13 cm. Şikago Üniversitesi Oriental Institute'un izniyle [no. 17618]

12. yüzyılda gelindiğinde kâğıt yapımı Suriye'de belli başlı sanayilerden biri olmuştu ve değişik boyut ve ağırlıklarda kâğıt yapılıyordu. Belki de bunların en naziği, el-Kalkaşandi'ye göre, yalnızca üç "parmak" genişliğinde (yak. 6-7 cm) ve muhtemelen 9 cm kadar bir uzunlukta, ince, hafif bir tabaka olan *varaku't-tayr*'dı (kuş kâğıdı). Nureddin bin Zengi Haçlı seferleri sırasında haberleşmek için posta güvercinleri kullanmıştı. Bu uygulama 13. ve 14. yüzyıllarda, Suriye ve Mısır'ın tek ülke sayıldığı Memluk sultanları döneminde de sürdü. Suriye'de, aralarında üç normal posta istasyonu uzaklığı kadar mesafe olan güvercin istasyonları kuruldu. Bu hafif kâğıdın küçük tabakalarına yazılan bir mesaj, kuşun uçuşunu engellememek için onun sert tüylerinden birine iliştiriliyordu. Kuş bir istasyona vardığında, mesaj çıkarılıyor, başka bir kuşun kanadına bağlanıyor ve bir sonraki istasyona gönderiliyordu. Son güvercin sultanın Kahire kalesi içindeki sarayına ulaştığı zaman bir görevli, kuşu ulak servisinin



Resim 27.
Ebu Ubeyd'in *Garaibu'l-hadis* yazması, Avrupa'da kâğıt üzerindeki en eski Arapça yazması, Kasım-Aralık 867. Leatum Warnerianum, Leiden Üniversitesi Kütüphanesi

başına götürüyor, o da mesajı çıkarıp okuyordu. Sultan böylece eyaletlerden günlük raporlar alıyordu.

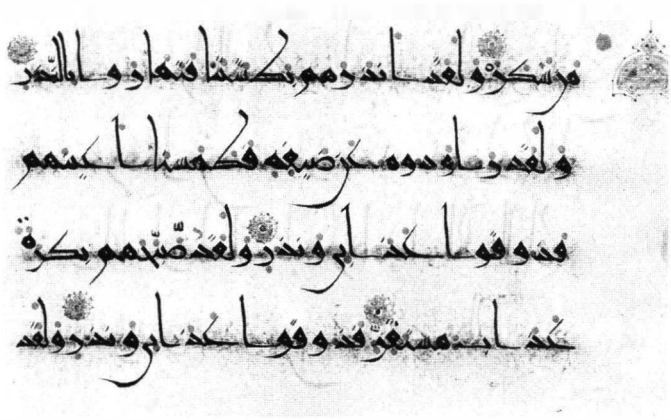
13. ve 14. yüzyıllarda belli ki Şam'da kâğıt yapımcıları hâlâ faaliyetlerini sürdürüyorlardı, çünkü çeşitli metinlerde yazarlar kâğıt yapımcılarını, kutsal metin ya da adların yazıldığı kâğıtları yeniden kullanmamaları ve kâğıtlarını temiz tutmaları için uyarırlar. Bu tutum Yahudilerin kaygılarına ve Çinlilerin tuvalet kâğıdına ilişkin kaygılarına çok benzer ve Kahire'de çok sayıda ortaçağ belgesinin saklanmasını sağlamıştır. Suriye kâğıt yapımcılığında 14. yüzyıl ortalarındaki veba salgınının yıkımından ve Memluk vali ve emirlerinin kötü ekonomik yönetiminden geriye kalan ne varsa, onların da Timur'un 1401'de Şam'ı yağmalayıp, en iyi zanaatkârları Semerkant'a götürmesinden sonra çöktüğü anlaşılmaktadır. Aynı dönemlerde Avrupalılar kendi ürünlerini Ortadoğu'ya ciddi biçimde ihraç etmeye başladılar ve Suriye kâğıt yapımcıları onlarla rekabet edemediler. Ülkede kâğıt sanayisi bir daha hiç canlanmadı.

İran ve Orta Asya

Kâğıt İslam ülkelerine Orta Asya ve İran aracılığıyla girdiği halde, İslamın ilk üç ya da dört yüzyılında kullanıldığına ilişkin doğrudan fazla kanıt yoktur. İslamın ve İran'ın yeni Müslüman yöneticilerinin dili olan Arapçanın tartışılmaz itibarı, Sasani hanedanı döneminde kullanılan Orta Farsçaya yazılı bir dil olarak son verdi ve Arap alfabesiyle yazılan Yeni Farsça edebi bir dil olarak ancak 1000 yılı dolaylarında ortaya çıktı. Sir Marc Aurel Stein 20. yüzyıl başlarında, Çin Türkistanı'ndaki Dandan Uyluk'ta üzerine 718'de İbrani alfabesiyle Farsça yazılmış bir kâğıt parçası buldu. Bunun dışında günümüze kalan en eski Farsça kâğıt yazmanın, bir yüzyıl önce Heratlı Muvaffak bin Ali'nin hazırladığı bir incelemenin 1055'te yapılan nüshası olduğuna inanılmaktadır.

Öte yandan İranlı yazıcılar Arapça elyazmalarını kopya etmek için 10. yüzyılda –ve kuşkusuz daha önceden de– kâğıt kullanıyorlardı. Günümüze kalan en eski kâğıt üzerindeki Kuran yazma 971-972'de Ali bin Şadan er-Reyi (adı kendisinin çağdaş Tahran yakınındaki Rey'den geldiğine işaret eder) tarafından kopya edilmişti. Aynı hattat 15 yıl kadar sonra bir diğer Arapça metni de kopya etmişti. Bu hattatın nerede çalıştığına ilişkin hiçbir kanıt bulunmamasına karşın, adı bilinmeyen bir hattatın diğer bir Kuran nüshasını Ekim-Kasım 993 tarihinde Orta İran'daki Isfahan'da kâğıda geçirdiği bilinmektedir (Resim 28).

Ortaçağdan İranlı yazarlar farklı kalite ve türde kâğıttan, ayrıca kâğıt yapımıyla ilişkili meslek ve yerlerden söz ederler. 10. yüzyılda Iraklı bilgin İbnü'n-Nedim Horasan eyaletinin bir kâğıt yapım merkezi olduğunu kaydetmiş, 981-82 yıllarında yazılan *Hudûdü'l-âlem* (Dünyanın Yöreleri) adlı coğrafya yapıtının adı bilinmeyen İranlı yazarı da Semerkant'ta Manicilik inancına ait bir manastırda bütün (Müslüman) dünyaya ihraç edilen bir kâğıt yapıldığını yazmıştı. 11. yüzyıldan bir İran kaynağı eski yazma tabakalarının şapkalara astar ya da kitap ciltleri için karton olarak kullanıldığından söz etmekte, böylece eski kâğıdın da değerli bir meta olduğuna işaret etmektedir. 11. yüzyılda kâğıt yapımı yaygınlaşmış olmalıdır, çünkü İranlı şair Menuçihri okurlarının "kar kaplı çöl" ile "ıslak kâğıtların kurumaları için serildikleri alan" arasında yaptığı benzetmeyi anlamalarını beklemekte-



Resim 28. Ekim-Kasım 993'te kopya edilmiş, sayfaları dağılmış Kuran yazmasından bir sayfa. Metropolitan Sanat Müzesi, New York, Rogers Fund, 1940 (40.164.5r)

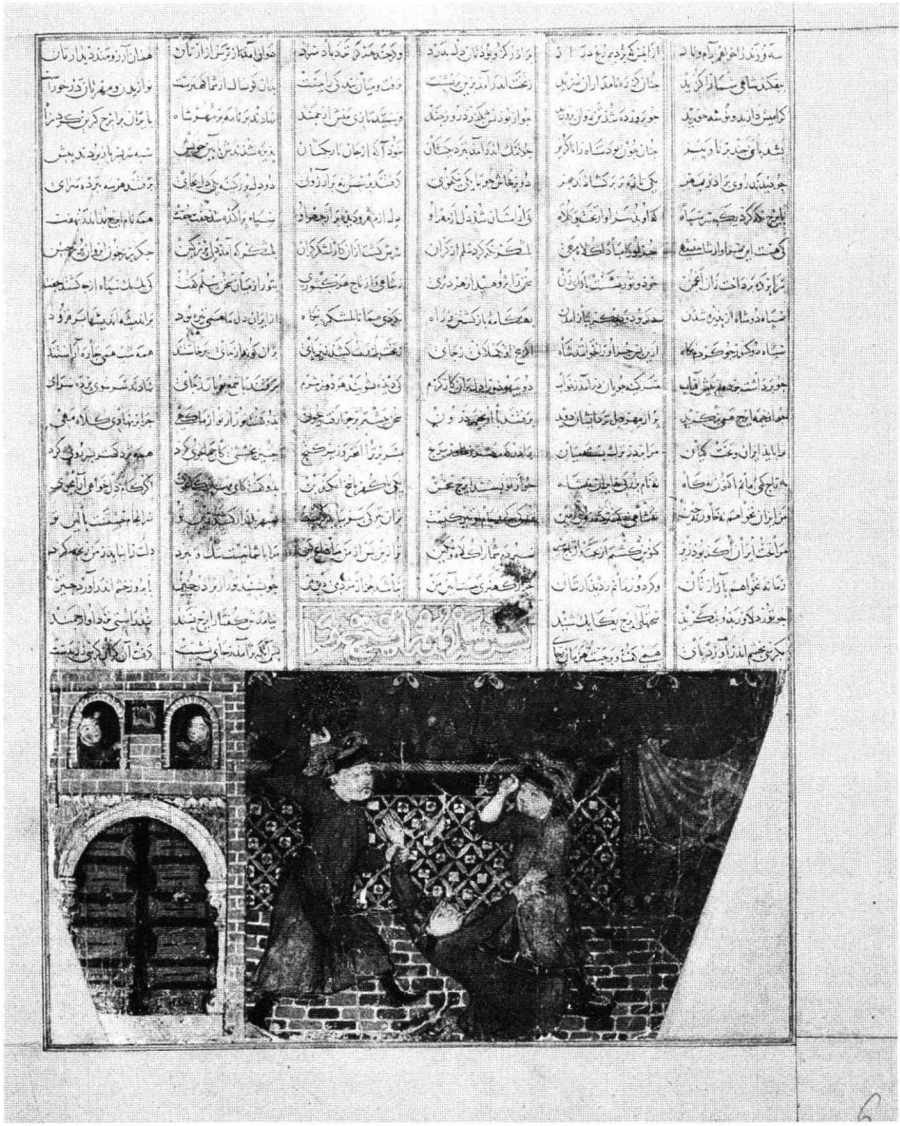
dir: "Belh ile Kavaran arasındaki topraklar Semerkant'ın atölyesi gibi olmuş / Bu atölyenin kapıları, çatısı ve duvarları ressam ya da kâğıt yapımcılarınınkine benzer."

14. yüzyıl başlarında İran ve Irak'ın (Moğol) İlhanlı hükümdarlarına vezirlik yapan ve döneminin en güçlü adamlarından biri olan Reşideddin'in, Tebriz'in bir dış mahallesinde kurduğu Şehristan-ı Reşidi adlı külliyenin topraklarından geçen bir dere boyunca bir *kagaz-hane* (kâğıt imalathanesi) yaptırdığı bilinmektedir. Reşideddin'in burada oluşturduğu yazıcılık merkezine kâğıt sağlaması düşünülen imalathanede Bağdat tipinde ve boyutlarında kâğıt yapılıyordu. Bu da şaşırtıcı değildir, çünkü Bağdat İlhanlıların kış başkentlerinden biriydi. Reşideddin külliyenin vakfiyesinde, yazıcılık merkezinde kopya edilen Kuran'ların bağdadi kâğıda yazılmasını ve hadis derlemelerinin "uygun formatta" kopya edilmesini öngörmüştü.

Reşideddin kâğıt yapımcılığının diğer yönlerine de açıktı. Tarıma ilişkin çalışmasından edinilen bilgilere göre, kâğıt imalathanesinde çalışmak üzere Çin'den usta getirtmişti. Bu sanıldığı kadar akıldışı bir şey değildi, çünkü İran'ın Moğol egemenliğine girmesi, Orta Asya'nın bir yanından ötekine ulaşımı kolaylaştırmıştı. Reşideddin Çinlilerden dut ağacı kabuğundan kâğıt yapmasını, kâğıdın yalnızca tek yüzüne yazı yazmasını ve çeşitli metaları kâğıda sarmasını öğrenmişti. Mafarruki'nin 11. yüzyıl



Resim 29. Reşideddin'in *Câmiu't-Tevârih*'inden "Nuh'un Gemisi," varak 285a. Tebriz 1314. Nâsır D. Halili İslam Sanatı Koleksiyonu, Londra [Ms. 727]



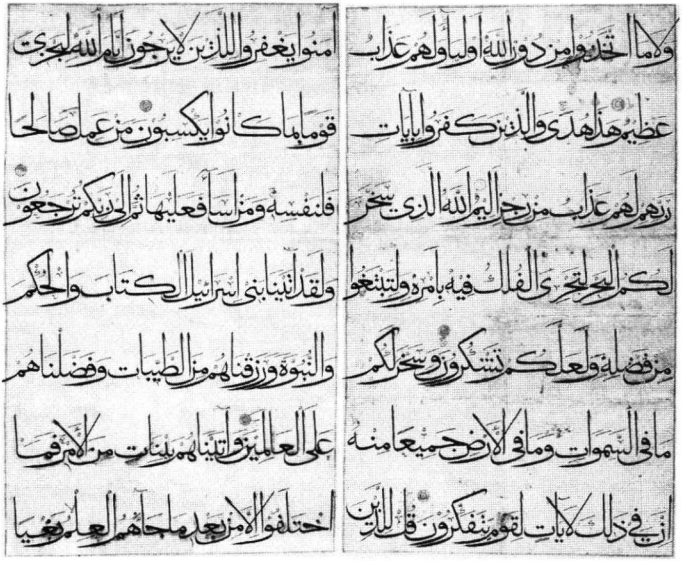
Resim 30. Büyük Moğol *Şehnamesi*'nden "Salm ve Tur'un Iraj'ı Öldürüşü." Tebriz, yak. 1335. Dublin Chester Beatty Kütüphanesi Mütevelli Heyetinin izniyle basılmıştır [Pers. Ms. 111.3]

sonlarından, Isfahan Kenti'nin harikalarını anlatan ve 14. yüzyılda Farsça olarak yeniden biçimlendirilen Arapça metninde, herhalde Reşideddin'in yaptırdığına benzer olan reşidi tipi kâğıdın Isfahan'da da yapıldığını yazar. Mafarruki (ya da belki onun adı bilinmeyen çevirmeni), edebi yapıtların kopya edilmesinde ve eski bilginlerin kitaplarının yeniden yapımında kullanılan bu kâğıdı över: "tabakanın berraklığı, ölçüleri ve biçimi, yumuşaklığı ve temizliği, sağlamlığı, düzgünlüğü ve aharlanması açısından, bu kalitede kâğıt Isfahan dışında ülkenin hiçbir yerinde yoktu." Mafarruki ve çevirmeninin bu kentin yerlileri olduğunu belirtmeye gerek yok: Şovenizm hiç değişmeyen bir özelliktir.

Büyük kâğıt tabakalarının savurganca kullanımı iktidardakilere özgüydü. Gerek Sultan Olcaytu, gerekse veziri Reşideddin her zaman kâtiplerinin dikkati çekecek kadar büyük boyut ve miktarlarda, yüksek kaliteli kâğıt kullanmalarını isterlerdi. Vezir, Kuran ve hadislerin kopyalarının yanı sıra, kadrolu kâtiplerinin her yıl iyi bağdadi kâğıttan büyük tabakalar kullanarak kendi yapıtı olan *Câmiu't-Tevârih*'in Arapça ve Farsça kopyalarını hazırlamalarını buyurmuştu.

Reşideddin'in elyazmalarından bazıları günümüze kalmıştır. Yaptırdığı 30 ciltlik, Nisan 1315 tarihli Kuran'dan günümüze kalmış tek cilt, bundan aşağı yukarı 10 yıl önce Bağdat'ta Ahmed es-Sühreverdi'nin yazdığı Kuran'la aynı boyutlarda, 52 x 37 santimetre, ve "yarım bağdadi" tabaka ölçeğindedir. *Câmiu't-Tevârih*'in Arapça nüshasının sayfaları şimdi 43 x 30 santimetredir, ama kenarları her taraftan muhtemelen üç santimetreden fazla tıraşlanmıştır (Resim 29). Özgün sayfalar herhalde en az 50 x 36 cm gelecek, yani gene yarım-bağdadi ölçeğine eşit olacaktı. Aynı metnin İstanbul'da, Topkapı Sarayı'nda bulunan Farsçası ise 54-56 x 38-39 cm boyutunda sayfalara yazılmıştı. Boyutların biraz daha büyük olması kitabın zamanla tekrar tekrar ciltlenmediği, dolayısıyla daha az tıraşlandığı fikrini vermektedir. Reşideddin'in dini yapıtı *Mecmuatü'r-Reşidiyye* aslında 50 x 37 cm boyutlarındaydı; Reşidiyye yazıcılık merkezinde hazırlandığı düşünülen bir şiir antolojisi de aynı büyük tabakalara yazılmıştı.

Gösterişli büyük tabakalara duyulan ilgi Reşideddin'in 1318'de idamından sonra da sürdü. Büyük Moğol *Şehname*'sinin sayfaları da aynı



Resim 31. Timur'un Semerkant'ta yaptırdığı bir cami için 1399-1404 yılları arasında ısmarladığı sanılan dev Kuran nüshasından iki sayfa. Art and History Trust, Arthur M. Sackler Gallerisinin izniyle, Smithsonian Institution, Washington, D.C. [LTS1995.2.16.1, LTS 1995.2.16.2]

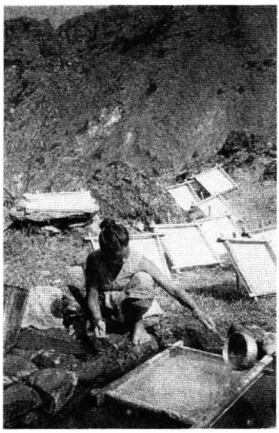
şekilde büyüktür. Bu kitabın, oğlu Giyaseddin'in yaklaşık 20 yıl sonra yeniden canlandırılan Reşidiyye yazıcılık merkezini himayesine alması sonucu hazırlandığı sanılır (Resim 30). Bu yazma büyük olasılıkla 19. yüzyılda ciddi biçimde elden geçirilmiş ve marjlar yenilenmiştir, ama metin panolarının 40 x 29 cm olduğunu ve aslında da en azından üç tarafta 10 santimetrelik marjlar bulunabileceğini düşünürsek, özgün sayfaların en az yarım bağdadi ölçeğinde, hatta daha büyük olduğunu varsayabiliriz.

İran'da İlhanlı devletinin 14. yüzyıl ortalarında çöküşünden sonra, tıpkı Irak'ta olduğu gibi, böylesi büyük orantılarda elyazmaları sipariş edecek güçte ve istekte alıcı pek kalmamıştı. Büyük olasılıkla hattatlar ve diğer sanatçılarla birlikte kimi kâğıt yapımcıları da Kahire ve Şam gibi diğer düşünsel merkezlere göç ettiler. Gene de İranlı kâğıt yapımcıları, Şiraz gibi taşra kentlerinde yapılan resimli elyazmalarından anladığımız kadarıyla, kaliteli ama daha küçük tabakalar üretmeyi sürdürdüler. Hatta kâğıdın kalitesi bu yüzyılın ikinci yarısında giderek iyileşmiş gibi gözükmektedir.

Kitapla ilgili bütün diğer sanatlar gibi kâğıt yapımı da, Timur 14. yüzyılın ikinci yarısında Cengiz Han'ın imparatorluğunu yeniden kurmaya

KALIPLAR

İlk kâğıt tabakaları büyük olasılıkla yüzer bir kalıpta –tahta bir çerçeveye gerilmiş dokuma bir kumaş– biçimlendirilmişti. Bu yöntemle kâğıt yapmak için kalıp sığ bir su teknesinde yüzdürülür ve hazırlanan hamur kalıba dökülür. Kalıp tekneden çıkarıldığında su kumaşın açıklıklarından yavaş yavaş akar ve geride ince, nemli bir yaygı halinde lifler kalır. Kalıp, içindeki lif birikimiyle birlikte güneşte kurutulur. Kuruduktan sonra lif yaygısı kumaş süzgeçten ayrılabilir. Dokumanın deseni kâğıdın bir yüzünde hafif bir iz bırakır. Kalıp tekrar kullanılabilir.



Batı Nepal'da yüzer kalıpla kâğıt yapan kadın. Silvie Turner, *The Book of Fine Paper*'dan, resim 13

girişti̇ğinde değişti. Timur hızla Orta Asya, İran, Irak, Suriye, Anadolu, Kafkaslar ve Güney Rusya'yı fethederek, başkenti Semerkant'a yalnızca büyük bir servetle değil, ayrıca binlerce tutsak zanaatkârla döndü. Hepsini başkentini güzelleştirmekle görevlendirdi. Timur'un ölümünden önceki en büyük projelerinden biri, Semerkant'ta şimdi Bibi Hanım Camisi diye bilinen devasa bir cami yapımıydı. Orta Asya'nın bu en büyük camisinde 10 bin kişi ibadet edebiliyordu. Bu cami için ortaçağda İran ve Orta Asya'da –muhtemelen bütün ortaçağ İslam dünyasında– hazırlanan en büyük Kuran'ı sipariş edenin de Timur olduğu düşünülmektedir (Resim 31). Kuran daha sonra camide, Timur'un torunu Uluğ Bey tarafından yaptırılan, yüzeyi iki metrekareden büyük, iki metre kadar yükseklikte çok büyük bir kürsü üstünde sergilendi.

Bu inanılmaz büyüklükteki yazmanın günümüze kalan sayfalarından ve parçalarından, her sayfanın aslında 2,2 x 1,55 metrenin üzerinde, yani tam bağdadi tabakadan sekiz kat büyük olduğu çıkarılmaktadır. Sayfaların bu dev boyutu, çevrilirken yırtılmaması için kâğıdın normalden daha ağır ve kuvvetli olmasını gerektiriyordu. Kalan sayfaların her birinde yalnızca yedi satır metin olduğuna göre, Kuran'ın tam metninin yazılabilmesi için yaklaşık 16 bin sayfa ya da 2.700 metrekare (2,7 dönüm) kâğıt gerekmişti.

Gariptir ki elimizdeki sayfaların hiçbirinin, olağanüstü kaba ve yazıya uygun olmayan arka tarafında metin bulunmamaktadır. Arka yüzde metin bulunmaması, tabakaların olağandışı

kalınlığı olgusuyla birleştiğinde, kâğıt yapımcılarının arka yüzün de kullanılması halinde gerekeceğinden en az iki misli fazla kâğıt yaptıklarını üstelik farklı bir teknik kullandıklarını göstermektedir. Normal kâğıt yapım tekniğini kullansalar, yani uygun büyüklükte iki parçalı kalıpları hamur dolu bir kazana batırıp, sonra da henüz biçim almış kâğıdı kalıptan çıkarsalardı, kalıbın bu kalın kâğıttan daha derin olması gerekecekti. Kalıbın yeterince hamur toplayabilmesi için makul bir tahminle en az 5 cm derinliğinde olduğunu düşünürsek, dolu kalıp 172 kilo gibi bir ağırlıkta olacaktı. Kâğıt yapımcıları bunun yerine eski bir işleme başvurarak, su dolu bir teknede yüzen kalıpların içine hamur doldurmuş olmadırlar. Bu yöntemde kâğıt yapmak için daha fazla kalıp gerekecekti, çünkü her tabaka kalıptan çıkarılmadan kurutulmalı, yerine yenisi daha sonra doldurulmalıydı. Böylece insanın belini kıracak ağırlıktaki hamur dolu bir kalıbı daldırıp çıkarmak zorunda kalmıyorlardı. Müşterinin istediği dev boyutlardaki kâğıtları yapmak için Semerkantlı kâğıt yapımcılarının kullanabilecekleri tek teknik bu olsa gerekir. Semerkant kâğıdı eskiden beri ünlüydü, ama bu işi başaran kâğıt yapımcılarının Timur'un tutsak alıp, başkentine getirdiği Şamlılar olduğunu düşünmek de çekici bir varsayımdır.

Çinli kâğıt yapımcıları 10. yüzyıla gelindiğinde çok büyük kâğıt tabakaları yapmak için farklı bir teknik geliştirmişlerdi, ama bu tekniklerin İlhanlı döneminde İran'da bilinmediği anlaşılmaktadır. Timur henüz Çin'i fethetmediğinden –tam sefere çıkarken, 1405 yılı başlarında aniden öldü–

İkinci bir kalıp tipinin –daldırma kalıbın– anlaşıldığı kadarıyla daha MS 3. yüzyılda geliştirilmesine karşın, yüzer kalıp Çin'in ve Güneydoğu Asya'nın bazı kesimlerinde bugüne dek kullanılagelmiştir. 11. yüzyılda yaşayan Kuzey Afrikalı prens İbni Badis bir yüzer kalıp kullandığını anlatır, oysa bu yöreden o döneme ait kâğıtların fiziksel incelenmesi genellikle daldırma kalıbın kullanıldığını göstermektedir. Önce İslam ülkelerinde, daha sonra Avrupa'da daldırma kalıbın tercih edilmesinin nedeni –ağaç kabuğundan çıkarılmış uzun lifler yerine- paçavradan çıkarılmış kısa lifler kullanımı olabilir, çünkü bu liflerin süzülme özellikleri farklıdır. Bir kalıp tipinin kullanımı mutlaka diğerinin kullanılmaması anlamına gelmiyordu ve yüzer kalıbın özel niteliklerinin bir engel oluşturmadığı, hatta avantaj sağladığı durumlarda (örneğin, tabakanın kuruyuncaya kadar kalıpta bırakılması gerektiğinde ya da kalıbın daldırılıp çıkarılmasına gerek olmadığında) kullanılmış olması olasıdır. Aslında Fourdrinier kâğıt yapma makinesi yüzer kalıp teknolojisine dayanır, çünkü hamur defalarca kullanılabilen bir eleğe dökülür ve fazla su bu elekten süzülür.

Daldırma kalıbın icadı kâğıt yapımını hızlandırdı, çünkü

yeni biçimlenmiş kâğıt tabakası daha nemliyken elek ya da süzgeçten çıkarılıp, birinci tabaka kururken yeni tabakalar yapılabiliyordu. Dünyanın kimi yörelerinde nemli tabaka kuruması için düzgün bir duvara dikey olarak yerleştiriliyordu. Avrupa'da genelde ıslak tabakalar aralarına yün keçeler konularak presleniyor ve kalan su böylece sıkılıyordu. Nemli tabakalar daha sonra kurumak için ipe asılıyordu.

Daldırma kalıp tahtadan dikdörtgen bir çerçevedir. Kalıp büyük olduğunda, boyutlarda bir denge sağlamak ve eğrilmesini önlemek için bazen uzun kenarları birbirlerine bağlayan ek çubuklar takılırdı. Kalıbın kenarları (ve çubuklar) bitkilerden ya da yan yana getirilmiş yuvarlatılmış bambu şeritlerinden oluşan eleği tutardı. Kullanılan malzeme ne olursa olsun, şeritler düzenli aralıklarda birbirlerine ipek, keten ya da hayvan kılından ipliklerle bağlanırdı. Bambu bulunmayan bazı İslam ülkelerinde yağda kaynatılarak sertleştirilmiş ve güçlendirilmiş keten liflerinden süzgeç yapılabilirdi, ama lif süzgeçler zamanla sarkıyor ve giderek yapılan tabaka düzgün olmuyordu. Avrupalılar ince tel yapma teknolojisini yeterince geliştirdikten sonra elek genelde sürekli suya maruz kalmasına karşın paslanmayan pirinç tellerle yapılıyordu.

söz konusu teknikler Semerkant'ta da bilinmiyordu. 10. yüzyılda yaşayan ve kâğıt ve kâğıt yapımına ilişkin ilk Çin incelemesi *Ven fang si pu*'nun yazarı olan Su Yician, Huicou'daki kâğıt yapımcılarının 17 metre uzunluğunda bir kâğıt tabakasını nasıl yaptıklarını anlatır. Kazan olarak bir geminin ambarı kullanılmış, 50 dolayında işçi dev kalıbı, bir davulun temposuna uyarak kaldırmışlardı. Kâğıt, düzenli bir kalınlık sağlamak amacıyla, her zamanki gibi duvarın üzerinde değil, yatay olarak büyük bir mangalın üzerinde kurutulmuştu. Timur'un büyük Kuran'ında yaprakların arkasının pürüzlü olması, Timur hanedanı dönemi kâğıt yapımcılarının bu tekniği kullanmadıklarına işaret etmektedir. Belki bilselerdi bile bu teknik amaçlarına uygun olmayacaktı, çünkü kuşkusuz Çin kalıbı uzun ve çok dardı; bu ise, bir ruloda kullanılacak uzun bir kâğıt şeridi yapmak için ideal olsa da, kodeks formatında kitap yapmaya uygun değildir.

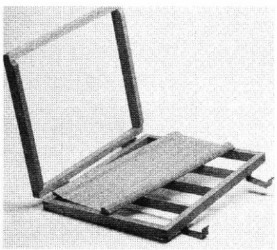
Timur'un dev Kuran'ı yapıldıktan iki yüzyıl sonra bile ününü korumuştur, çünkü Safevi tarihçi Kadı Ahmed kitabı biliyordu ve bunu, sağ elini yitirdiği için sol elle yazan hattat Ömer-i Akta'nın (Kolsuz Ömer) yazdığını öne sürüyordu: "Kuran'ın bir nüshasını *gubar* (toz [minüskül]) yazıyla yazdı: kitap öylesine küçüktü ki, bir mühür yüzüğün yuvasına sığabilirdi. Bunu o zamanın sultanına sundu, ama Timur Ömer'in Allah kelâmını o kadar küçük harfle yazmasını onaylamadı, kitabı kabul etmedi, hattata ihsan vermeye tenezzül etmedi. Ömer o zaman bir nüsha daha yazdı; bu kez çok büyük olan kitabın her satırı bir kol boyundan fazlaydı. Kitabı bitirip bezedi, ciltledi

ve bir el arabasına bağlayarak zamanın sultanının sarayına götürdü. Sultan bunu duyduğunda yanında bütün din adamları, beyleri, emirleri, devlet büyükleriyle birlikte onu karşılamaya çıktı ve hattata büyük payeler ve ihsanlar verdi."

Kadı Ahmed kuşkusuz hoş bir öykü anlatır, ama Timur hanedanı döneminden herhangi bir hattatın kendi başına böylesi büyük kâğıt tabakalarından binlerce adet sipariş verdiği ya da verebileceği inanılır bir şey değildir. Projenin inanılmaz ölçeği bunun daha en baştan sultanın görevlendirmesiyle olduğunu ve Semerkant'ın deneyimli kâğıt yapımcılarının bile hemen hemen bütün güçlerini seferber etmeleri gerektiğini gösterir. Öte yandan, bu büyük yazmanın tek bir örnek olarak kaldığı anlaşılmaktadır, çünkü 15. yüzyılda kitapsever olsalar da sultanın projesini taklit edecek kişiler çıkmamıştır. Bunun yerine kâğıt yapımcılarını daha alçakgönüllü boyutlarda, ama son derece yüksek kalitede kâğıt yapmaya teşvik etmişlerdi.

İranlı kâğıt yapımcıları 15. yüzyılda sanatlarının doruğuna erişmişlerdi. Hemen hemen her boyut, güç ve dokuda kâğıt yapabiliyorlardı. Hattat ve ressamlar da bu farklı kâğıtların niteliklerinden yararlanarak, İslam dünyasında o zamana kadar yapılmış en zarif ve görkemli elyazmalarını ürettiler. Timur'un ardıllarının Orta Asya ve İran'ı yönettikleri yıllar, İran kitap sanatlarının klasik dönemi oldu ve kâğıt, hat, yaldız ve cildin uyumlu bütünlüğüne son derece ince güzellikte minyatürler katıldı. Teknik incelemeler kâğıt yapımcılarının, kâğıtta gözle görünür çok az lif kalana kadar hamuru dövebildiklerini göstermek-

Modern kâğıt kalıbı bir çerçeve üzerine yerleştirilmiş, üstünde de çıkarılabilir ikinci bir çerçeve bulunan ince bir elekten oluşur. İkinci çerçeve elekte toplanan lif miktarının düzenlenmesine yardım eder. Bu iki parçalı kalıp hamurun bulunduğu kazana dikey olarak sokulur, yatay olarak çıkarılır, böylece kalıbın ölçülü miktarda lif ve suyla dolması sağlanır. Su elekten süzüldükten sonra geriye bir lif yaygısı kalır. Elek düzgün ve sıkı olduğundan, üst çerçeve çıkarıldıktan sonra ıslak lif yaygısı serbest kalır; kâğıt tabakası kurumaya bırakılır ve bütün kalıp derhal yeniden kullanılır.



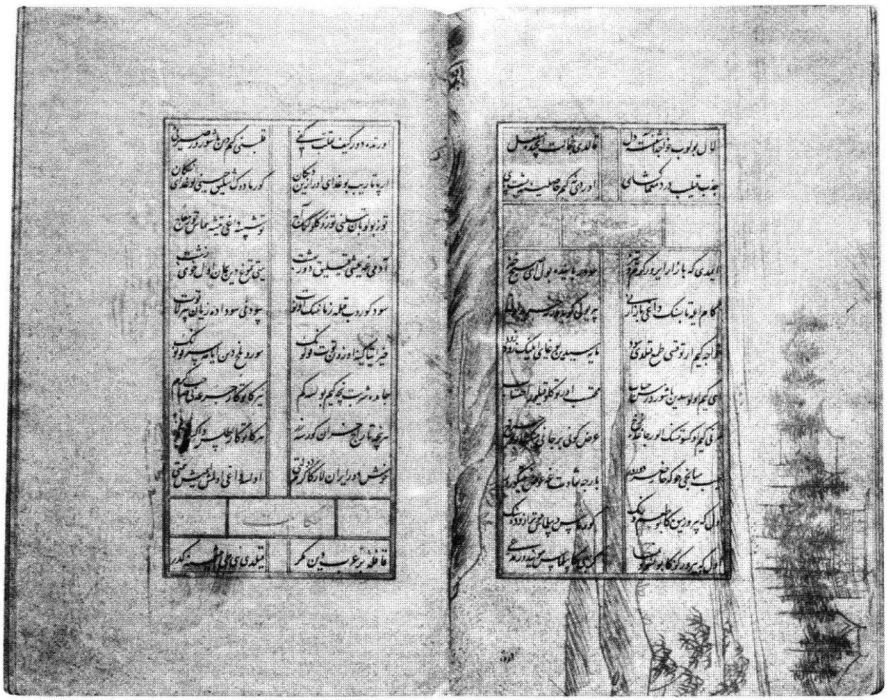
[Japon kâğıt yapım kalıbı. Üst çerçeve bağdadi kalıba menteşelenmiştir ve bambu eleği sabit tutar. Sophie Dawson, *The Art and Craft of Papermaking*'den, s. 20]

tedir. Işlemlemedeki gelişme giderek onların herhangi bir dayanıklılık kaybı olmadan daha ince ve nazik tabakalar yapmalarını sağladı. Tek tek sayfalar arasında tutarlılığa değer veriliyordu, ama hattatlar hâlâ aynı ciltte farklı kalınlıklarda kâğıt kullanmaya razıydılar.

Cemal-i Yezdi yüzyıllar önce, 1184-85 tarihinde, *Faruk̇name-i Cemali* adlı ansiklopedisinde, hat ve resim için en iyi kâğıdın ince, kuvvetli ve pirinç nişastasıyla aharlanmış kâğıt olduğunu söylüyordu. 13. ve 14. yüzyıllarda malzemelerin kalitesindeki iyileşmeler sayesinde hattatlar sanatlarını yeni doruklara çıkardılar ve nefes kesici güzellikte yazı biçimleri geliştirdiler. Saz kamışlarının üzerinde kusursuz bir mürekkep çizgisi yaratacağı düz yüzeyler oluşturmak için, hattatlar kâğıdın önceden aharlanmış yüzeyini sert ve düzgün bir taşla perdahlanıyordu. Ünlü hattat Sultan Ali Meşhedi (ö. 1520) hat sanatı üzerine yapıtında kâğıdın elle aharlanması ve perdahlanmasına birkaç beyit ayırmıştı:

AHAR MACUNUNA DAİR
Âhârı nişastadan hazırlayın
Eski sözcükleri yineleyen yaşlı adamın sözcüklerine kulak verin
Önce macunu yapın, sonra içine su katın,
Sonra da bunu bir dakika kızgın ateşte kaynatın;
Sonra nişastaya zamk ekleyin.
Süzün ki, ne çok ince olsun, ne çok kalın,
Kâğıda yayıp bir bakın ki
Kâğıt yerinden oynamasın
Âhârı kâğıdınıza sürerken
Dikkatle, hafifçe suyla ıslatın kâğıdı.

KÂĞIDIN PERDAHLANMASINA DAİR
Kâğıt içinde kırışıklık kalmayıncaya kadar
Perdahlanmalı.
Perdah tahtası temizlenmeli kuvvetlice,
Ama ne çok sert, ne çok yumuşak bir elle.



Resim 32. Mavi Çin kağıdı üzerinde yaldızla *Irmak ve Tepe Manzarası* ile *İki Kuş* bezemesi. Mir Haydar'ın Çağatayca şiiri *Mahzenu'l-esrar* Sultan-Ali Kaini tarafından *nestalik* hattıyla yazılmıştır. Tebriz, 1478. Spencer Koleksiyonu, New York Halk Kütüphanesi, Astor, Lenox ve Tilden Vakfı [Pers. Ms. 41, varak 21b, 22a]

Perdahlamanın yanı sıra hat için kullanılacak kâğıt çoğu kez boyanırdı. Doğu İslam ülkeleri eskiden beri renkli kâğıda meraklıydı. 15. yüzyılda İran'da Meşhed'de kütüphanecilik yapan ve kitap sanatları konusunda uzman olan Simi Nişaburi şöyle yazıyordu: "Kâğıda hafif bir renk vermek daha iyidir, çünkü beyaz göze sert gelir ve gördüğümüz en usta hat örnekleri hep renkli kâğıt üzerindedir." Simi boyalar için çeşitli tarifler verir. Ona göre en popüler renkler kırmızımsı sarı, kırmızımsı turuncu (kına), misket limonu yeşili, fıstık yeşili ve devetüyü rengidir. Kimyasal ağartıcının bulunmasından önceki bir çağda, kâğıt yapımcıları çok beyaz kâğıt yapmakla gurur duysalar da, hattatlar göründüğü kadarıyla renkli kâğıdı tercih ediyor-

lardı. Ortaçağdan birçok İran yazmasındaki belirgin taba ve bej tonlar belki de zamanın istenmeyen etkilerini değil, bu tercihi yansıtmaktadır. 15. ve 16. yüzyıllardan kalan elyazmalarında, daha olağan taba ve bejin yanı sıra, mavi, pembe, yavruağzı ve açık yeşil de olmak üzere çok çeşitli renklerde kâğıtlar vardır.

İranlı hattatların çoğu en iyi kâğıdın Çin kâğıdı (*hitai*) olduğunu düşünüyorlardı. İbnü'n-Nedim daha 10. yüzyılda Çin kâğıdı koleksiyonu yapan bir kitapseverle karşılaşmıştı. 14. yüzyılda yaşayan edebiyatçı ve saray kâtibi Hinduşah Nahçıvani, Celayirli Sultanı I. Üveys (1356-1374) için derlediği özel ve resmi mektuplar koleksiyonu içindeki armağan listesinde 60 tabaka "Çin" kâğıdından söz eder. Hattat Sultan Ali Meşhedi Çin kâğıdının kalite ve renk açısından en iyisi olduğunu düşünüyordu; aynı görüş o dönemde ve daha sonra yaşamış çeşitli şairlerce tekrarlanmıştır.

Tıpkı 14. yüzyılda *bağdadi*'nin bütün güzel ve büyük tabakalara verilen genel bir ad olması gibi, *Çin* terimi de böyle bir genel anlam kazanmış olabilir. Gene de Çin kâğıdı pahalıydı. 15. yüzyıl sonlarından Herat Sultanı Hüseyin Mirza'nın adını taşıyan bir belge, bunun değeri hakkında bir fikir vermektedir. Belgede *Şehname*'yi kopya etmenin tahmini masrafları yazılıdır ve bunun için gereken 42.450 dinarın, 12 bin dinarı (yüzde 28) sayfası 20 dinardan "Çin" kâğıdına gitmektedir. Kopya ettiği her bin beyit için 250 dinar alan hattata toplam 15.570 dinar (yüzde 37) verilecekti. Paranın geri kalan bölümü yaldızcılara, kenar çizenlere ve nakkaşlara ayrılmıştı. Verilen sayılara aynen güvenemeyiz, çünkü bunun büyük olasılıkla bu yazma 16. yüzyılda yeniden satılırken değerini artırmak amacıyla hazırlanmış sahte bir belge olduğu düşünülmektedir, ama görece oranlar herhalde o dönem insanının gözünü boyayacak kadar makul tutulmuştur. Toplam maliyetin yüzde 28'inin kâğıda gitmesi, bu malzemenin hâlâ bugününden çok pahalı olduğuna işaret etmektedir, çünkü günümüzde bir kitabın toplam maliyetinde kâğıdın maliyeti çok küçük bir oran tutar.

Çin kâğıdı, İran'da kullanılanlardan tümüyle farklı liflerden yapılıyor ve kamış kalemle değil, yumuşak fırçalarla yazıya hazırlandığından, kâğıda çok daha yumuşak bir perdah veriliyordu. Kâğıda yüksek kalitesinin yanı sıra Çinli kâğıt yapımcılarının yüzyıllar boyunca geliştirdikleri

boyama, ebru, yaldız serpme ve yaldızla boyama gibi değişik bezeme uygulamalarından dolayı da değer veriliyordu. Bu tekniklerin bazıları, Çin kâğıdı kullanıldığını belirleyebildiğimiz günümüze kalmış en eski İran yazma örneğinde, 1438'de Timur hanedanından Şahruh'un kütüphanesi için Herat'ta yazılmış, Ferideddin Attar'ın iki şiir cildinde de uygulanmıştır. Elyazmaları değişik renklerde boyanmış ince Çin kâğıdı üzerine kopya edilmiş, üzerlerine yaldız leke serpilmiş ve yaldızla desen çizilmişti. Bir diğer yazma, Mir Haydar Harizmi'nin *Mahzenü'l-esrar*'ının (Sırların Saklandığı Yer) küçük bir nüshası, 1478'de Tebriz'de hattat Sultan Ali Kaini tarafından iki Çin rulosundan kesilmiş tabakalar üzerine kopya edilmişti. Yazmanın dikkatli bir incelemesi, sosyal bilimcilerin tabakaların kesildiği ruloların özgün biçimini anlamalarını sağlamıştır. Her iki rulo da 44 cm enindeydi, ancak biri diğerinin iki katı uzunluğundaydı (sırasıyla 280 cm ve 144 cm). Açık maviye boyanmış kâğıdın üzerine yaldız lekeler serpilmiş, yaldızla çiçekler, kuşlar ve manzaralar yapılmıştı (Resim 32). Eğer daha önceden yaldızın yapışmasını sağlamak için kola sürülmemişse, herhalde İranlı hattatın üzerlerine kamış kalemle Farsça beyitler yazabilmek için Çin kâğıtlarını nişastayla aharlaması gerekmişti.

Bu tür bezemeli Çin kâğıtları İran'a muhtemelen Timur ve ardılları ile Çin'in Ming imparatorları arasında gidip gelen sayısız heyet tarafından armağan olarak getirilmişti. Timur hanedanı yönetimindeki ülkelerden bir tacir kervanı 1413'te Nankin'e Yongle imparatoruna armağanlar getirmişti. İmparatorun buna karşılık gönderdiği heyet, Semerkant'a 1414'te vardığında, armağan olarak düz ve desenli ipek getiriyordu. Iran kaynakları 1417'de gelen ve armağan olarak şahin, brokar, porselen ve kâğıt getiren bir diğer Çin heyetinden söz ederler.

İranlı zanaatkârlar çok geçmeden kâğıda yaldızla serpme ve boyama yapılması için kendi tekniklerini (*zer efşan*) geliştirdiler. Koleksiyoncuların hat ve giderek resim örneklerini albüm halinde ciltlemeye merak sardıkları dönemde bu teknik çok yaygınlaştı. Çeşitli büyüklüklerdeki örnekler önce standart boyda lüks kâğıt tabakaları üzerine yerleştiriliyor, sonra bunlar ciltleniyordu. Birkaç ortaçağ yazarı, kâğıdın nasıl "toz"dan "kaba"ya değişik beneklerle bezeneceğini anlatır. Kâğıt önce kolalanıyor, sonra istenen

sonuca bağlı olarak üzerine ya at kılından bir fırça ya da delikleri değişik büyüklüklerde eleklerle, saf altın varak öğütülerek yapılan altın tanecikleri serpiliyordu. Kâğıt daha sonra yaldızın yapışıp metalik bir parlaklık geliştirmesi için sert bir taşla perdahlanıyordu. Simi süslü kâğıtları boyamak için kullanılacak altın, gümüş, tunç ve bakır süspansiyonları tarifleri de verir.

Ebru, İranlı zanaatkârların benimseyip geliştirdiği bir diğer Çin tekniğiydi. Ebru kâğıtlar, yaldız serpilmiş kâğıtlarla aynı biçimde kullanılırdı. Çinli zanaatkârlar daha 10. yüzyılda kâğıdı alacalı ya da ebruli desenlerle bezemek için değişik yöntemler geliştirmişlerdi ve bunlara "balık yumurtası kâğıdı" ve "kayan kumlar kâğıdı" gibi renkli adlar veriyorlardı. İran'da bu kâğıtların erken örneklerinden, bilindiği kadarıyla, hiç kalmamıştır, ama Timur hanedanına armağan olarak getirilmiş olmaları mümkündür, çünkü İranlı zanaatkârlar benzer sonuçlar elde edebilmek için kendi tekniklerini ilk kez bu dönemlerde geliştirmişlerdi. Bu kâğıda *kagaz-i ebri* ("bulutlu" ya da "alacalı" kâğıt) adı veriyorlardı.

İranlıların ebru tekniği, öğütülmüş boyaların sudan daha hafif bir ortamda, genelde yağda, asılı tutulmasına dayanıyordu. Kâğıt tabakalarını alacak büyüklükte bir tekneye zamklı bir maddeyle koyulaştırılmış su doldurulyordu. Renkler koyulaştırılmış suyun yüzeyine rastgele ya da belirli bir desende yavaşça akıtılıyor ya da damlatılıyor ve bir tabaka kâğıt bunun üzerine dikkatle konuyordu. Desenler, renklerle çubuk ve taraklarla oynanarak, sınırsız biçimde değiştirilebilirdi. Önceleri basit desenler yapılırken, giderek renkler ve motifler karmaşıklaştı. Ebru tekniği İran'dan Hindistan'a, Osmanlı İmparatorluğu'na, oradan Avrupa'ya yayıldı ve burada özellikle 19. yüzyılda çok moda oldu.

İran'da kâğıt yapımı 13. ile 16. yüzyıllar arasında kalite, boyut ve bezeme açısından büyük gelişme gösterdi. Daha önceleri kâğıda yazılan kitaplar görece küçüktü, çünkü herhalde küçük tabakalardan yapılıyordu. (Matbaadan önce büyük tabakalar yapıp, sonra onları küçük sayfalara bölmenin ekonomik bir avantajı olmayacaktı). Ayrıca, eski kâğıtlar daha kalın, daha yumuşak, daha havlıydı ve iç yapışkanlıkları görece zayıftı. Renklerinin çoğunlukla kahverengimsi ya da taba olması, isteyerek boyanmaktan değil, lifleri ağartmanın güçlüğünden kaynaklanır. 12. ve 13. yüzyıllar

boyunca Doğu İslam ülkelerinin kâğıtları belirgin bir şekilde beyazlaşıp iyileştiler ve daha büyük boyutlarda üretildiler –en azından üretilebilirlerdi. 14. ve 15. yüzyılların en iyi kalite kâğıdı daha ince ve güçlüdür ve kaliteli hat ve resim işleri için genellikle perdahlanırdı. 15. yüzyılda İran kitaplarında kullanılan kâğıtlar her zamankinden daha iyiydi: ince, kuvvetli, çok düzgün ve iyi perdahlanmış bu kâğıtlar, dönemin belirgin özelliği olan çok ince ve zarif hat işlerine, tezhibe ve resme çok uygundu.

Her ne kadar bu teknik iyileştirmelerin kimi İranlı kâğıt yapımcılarının kendi tekniklerini geliştirmelerinin sonucuysa da, bu dönemde Doğu İslam ülkelerinde kâğıt kalitesinin dikkat çekecek kadar iyileşmesi, İran'ın Moğol etki alanına girmesinden sonra Çin ile doğrudan ve sık ilişkilere girilmesinden kaynaklanmaktadır. Çin kâğıdı ve kâğıt yapımcıları 8. yüzyılda İslam ülkelerine kâğıt yapımının girişinde hemen hemen hiç rol oynamamışlardı, ama 13. yüzyıldan sonra kâğıt yapımcıları ve sanatçılar yalnızca Çin kâğıdının örneklerini değil, Çin kâğıt yapımcılarını ve onların tekniklerini tanıdıkça Çinlilerin çok daha büyük bir rol oynadıkları anlaşılmaktadır. Öte yandan, Çinliler 8. yüzyılda baskıyı icat ettikten sonra kâğıda talep artmış, bu da Çin kâğıt yapımcılığında 8. ve 13. yüzyıllar arasında çarpıcı bir gelişmeye yol açmıştı. Çinli kâğıt yapımcıları talebi karşılamak üzere büyük miktarlarda üretim için karmaşık yöntemler geliştirmişlerdi. İranlı kâğıt yapımcılarının Çin ile ilişkileri, kâğıtlarını büyüklük, güç ve bezeme açısından iyileştirmeleri için onları teşvik etti.

Safevi yöneticiler de öncelleri gibi kitap sanatlarına meraklı olduklarından, İran'da kâğıt yapımının yüksek standartları 16. yüzyılda da sürdü. Ancak 18. yüzyılda, Hint kâğıt sanayisinin sıkı rekabeti sonucu kâğıt yapımcıları zor duruma düştüler. 1725 yılı dolaylarından idareye ilişkin bir Safevi yapıtında saray idaresi kâtibinin, önemli bir kâğıt yapımı merkezi haline gelen Batı Dekkan'daki Devletabad'tan otuz top kâğıt aldığı belirtilmektedir. 19. yüzyıla gelindiğinde İran'a Rus kâğıt fabrikalarından da kâğıt geliyordu ve eski elyazmalarının birçoğu makine yapımı Rus kâğıdıyla yenilenmişti.

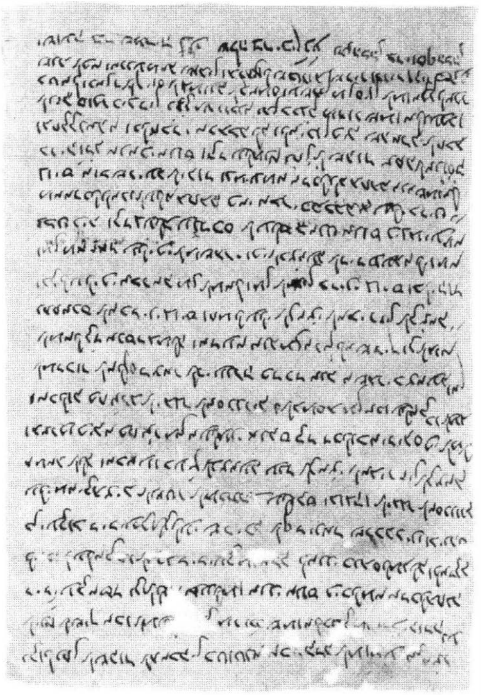
Bir bütün olarak baktığımızda, 9. ile 17. yüzyıllar arasında büyük İran bölgesinde kâğıt yapma geleneğinin diğer bütün İslam ülkelerine göre

daha uzun sürdüğünü ve en ileri düzeylere ulaştığını görüyoruz. Burada özellikle 13. yüzyıl sonları ile 16. yüzyıl sonları arasında yapılan kâğıtlar olağandışı yüksek kalitede ve –gerektiğinde– büyüklükteydi. 15. ve 16. yüzyılların bu en iyi, son derece düzgün, güçlü ve bazen çarpıcı incelikteki kâğıtları, bezenmiş lüks kitapların burada başlıca sanat biçimi olarak serpilip gelişmesinde temel rol oynadılar. Kâğıda dayalı hat, marj ve sütun çizimi, yaldız serpme, tezhip, resim, kapak içi ve cilt sanatları bir senfoni gibi birleştirildi ve ortaya çıkan yapıtlar, özenle yapılmış tek tek parçaların toplamından çok daha büyük bir zarifliğe sahip oldular.

Mısır

Kâğıt Mısır'a 9. yüzyılda Suriye'den gelmiş ve 10. yüzyılda burada üretilmeye başlanmıştı. 10. yüzyıl başlarında Mısır'da dört bin yılı aşkın süredir yapılan papirüs hâlâ üretilmekteydi, ama Mısır'ı 969'da ziyaret eden coğrafyacı İbn Havkal papirüsten bir yazı malzemesi olarak hiç söz etmez; coğrafyacı el-Makdisi ise 985-86 yıllarında Mısır'ın ürettiği mallar arasında kâğıdı sayar. Arkeolojik kanıtlar da kâğıda geçişi doğrulamaktadır: örneğin 1980'de Fustat'ta (Eski Kahire) yapılan arkeolojik araştırmalarda bir mevsimde bulunan 950-1050 yıllarından 441 belgenin 399'u kâğıda (yüzde 90), 35'i parşömene (yüzde 8) ve ancak 7'si papirüse (yüzde 2) yazılıydı. 1216'da Mısır'a giden bir gezgin, burada papirüs imalatının artık unutulmuş olduğunu açıkça belirtiyordu.

Kâğıdın erken dönemlerinden fiziksel kanıtların bulunmadığı diğer İslam ülkelerinden farklı olarak, Mısır'ın ikliminin Batı Çin gibi aşırı kuru olması sayesinde burada ortaçağdan kalma çok, hatta başa çıkılamayacak kadar çok sayıda kâğıt korunabilmiştir. 1877-78 yıllarında Fayyum'daki kazılarda bulunan 100 binin üzerinde papirüs ve parşömen belge arasında 9. ile 14. yüzyıl arasından kalma 20 bin kâğıt parçası vardı. Belgeler 1884'te Avusturya Arşidükü Rainer tarafından papirüs koleksiyonuna katmak için alınmış, 19. yüzyıl sonlarında da Josef von Karabacek ve Julius Wiesner tarafından incelenmişlerdir. Hemen hemen tümüyle keten paçavradan yapılan tabakalar, kalıplarda hazırlanmış ve yazmaya uygun hale gelebilmeleri için nişastayla aharlanmışlardı. Karabacek'e göre tarihlenmiş en erken



Resim 33.
Kâğıt üzerinde Geniza belgesi.
Mısır, 1151.
Freer Sanat Galerisi,
Smithsonian Institution,
Washington, D.C. [F1908.44-7]

kâğıt 874 yılından bir mektuptu; ancak kâğıt üzerindeki iki mektubun bir yüzyıl öncesinden kalmış olabileceğini iddia ediyordu –pek olası olmasa da, akıldışı da değildir bu önerme. Kâğıtların nerede imal edildiklerini ve mektupların nerede yazıldıklarını saptamak mümkün olmamıştır. Şikago'daki *Bin Gece* parçası gibi erken dönemlerden bazılarının Suriye'den getirilmiş olmaları olasıdır.

Fustat'taki Filistin Sinagogu'nda bulunan Geniza Belgeleri arasında, çoğunluğu 10. yüzyıl ortaları ile 13. yüzyıl ortalarından kalma ve Yahudi cemaatine ait çeyiz listeleri, ticari belgeler ve kişisel mektuplar içeren 300 bini aşkın kâğıt belge vardır (Resim 33). Genellikle Yahudi Arapçası ile – ortaçağda bütün Kahirelilerin konuştuğu ve Yahudilerin İbrani alfabesiyle yazdığı Arapça lehçesi (Orta Arapça)– yazılan belgeler, Tanrının adının geçmesi olasılığı bulunan herhangi bir yazılı kâğıda saygısızlık edilmemesi

Yahudi inancının bir parçası olduğu için, gömülerek uygun biçimde yok edilmek üzere sinagogun deposuna konmuştu. Depo ve içindeki kâğıtlar 19. yüzyıla kadar unutulmuş, ancak o tarihte bunların ortaçağın toplumsal ve iktisadi tarihindeki önemi kavranmaya başlamıştı. Geniza Belgeleri arasında pek azı 1000 yılından önceye aittir, ama 1002 ile 1266 arasındaki hemen hemen her yıl için tarihli ya da tarihi belirlenebilen yüzlerce, belki binlerce belge vardır. 1266'dan sonra deponun fazla kullanılmadığı anlaşılmaktadır. Geniza ve Viyana belgeleri, topluca, özel bir önem taşırlar, çünkü bu dönemde Mısır'ı yöneten Fatımi halifelerin kütüphanelerinde yüz binlerce kitap bulunduğu bilinmesine karşın, gariptir ki günümüze çok az kitap kalmıştır.

Viyana kâğıtlarının gerek kâğıt, gerekse içerik olarak incelenmelerine karşın, Geniza Belgeleri yalnızca yazınsal ve tarihsel içerik açısından tahlil edilmişlerdir. Gene de tarih ve yerlerinin açık olarak bilinmesi, sosyal bilimcilerin ortaçağ kâğıt sanayisinin gelişimini ve kâğıdın değişik kullanımlarını daha iyi anlamalarına yardımcı olabilir. Geniza Belgelerinden bazılarının üstünkörü bir incelenmesinden kimi ön genellemeler yapılabilir. Kâğıtlarda bej ve açık kahverengi tonlarının bulunması hem ucuz kâğıtlar için kullanılan liflerin yeterli düzeyde ağartılmadığına, hem de zamanla rengin bozulduğuna işaret etmektedir. Oldukça süngerimsi ve gevşek olan kâğıtlar ışığa tutulduklarında bulanık (topaklı) görünmektedirler; bu da iyi dövülmemiş hamurun eleğin üzerinde topaklanmasının bir sonucudur. 1084 tarihli bir belgenin küçücük bir dokunmuş kumaş parçası içermesi, hamurun paçavradan yapıldığını kanıtlar.

Mısır'ı 1240'lı yıllarda ziyaret eden Endülüslü şair, tarihçi ve coğrafyacı İbn Said kâğıt atölyelerinin Kahire'de değil, yalnızca Fustat'ta bulunduğunu söyler. Kâğıt imalathaneleri için gerekli olan bol miktarda akarsu Fustat'ta Nil kıyılarında mevcuttu, ama daha yüksek ve kuru bir bölgede kurulmuş olan Kahire'de böyle bir olanak yoktu. Kâğıt imalathanelerine aynı zamanda çok miktarda lif de gerekliydi. Keten (*Linum usitatissimum*) tarihöncesi zamanlardan beri Mısır'ın ana tarımsal ürünlerinden biri olmuştu ve yalnızca lifi için değil, yağı çıkarılan tohumu için de değerli bulunurdu. Öte yandan Firavunlar, Romalılar ve Bizanslılar dönemlerin-

de ana ürün tahıl olmuştu, çünkü bu imparatorluklar Mısırlı çiftçilerin sağladığı ihtiyaç fazlası tahıla güveniyorlardı. İslam döneminde halifeler ve valiler, ana gelir getirici ürün olarak buğday yerine keten ektirmişlerdi. Böylece ortaçağda Mısır'ın başlıca sanayisi keten dokuma üretimi oldu ve tahılın yerini alan keten ülkenin ana ihraç ürünü olarak Kuzey Afrika, Batı Asya ve Avrupa dokuma tezgâhlarını beslemeye başladı. Bu dar görüşlü politika kıtlığa ve salgın hastalıklara neden oldu; dönemin yazarları ise bunların suçunu kendi yöneticilerinin çıkarcı politikaları yerine Nil'in taşarak tarlaları sulamamasına yüklediler.

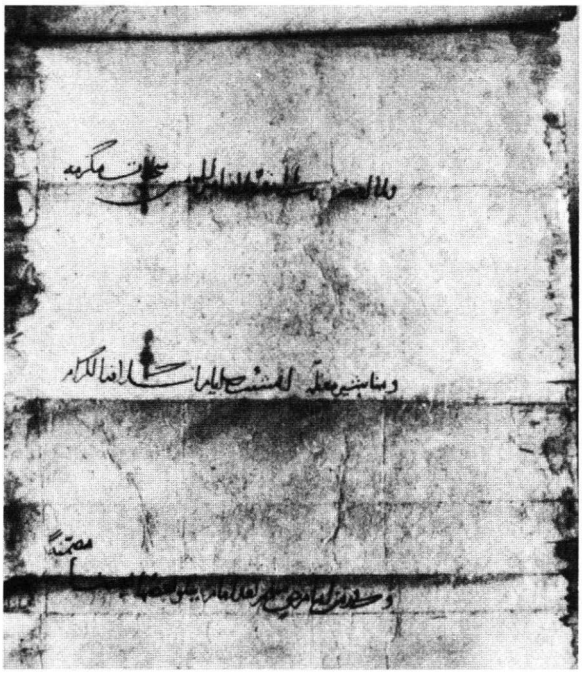
Kâğıt, keten bitkisinin liflerinden doğruca da yapılabilir, ama atık liflerden –özellikle daha önceden işlemlenmiş ve güneşte ağarmış paçavra ve eski kâğıtlardan– kâğıt yapmak daha kolaydır. Dolayısıyla, Fustat'ta modern dönemde ortaya çıkarılan kâğıt ve dokuma parçası yığınlarının bazıları, bunları kâğıt yapımcılarına geri kazanım için toplayan paçavracılar tarafından bırakılmış olabilir. Örneğin Fustat'ta 1980'de yapılan kazılarda, çoğu höyüğün tepesine yakın çöp kümelerinde bulunan ve 11. yüzyıldan kaldıkları sanılan, yaklaşık üç bin dokuma parçası bulundu. Bulunan dokumaların yüzde 70 kadarı en yaygın dokuma türü olan, dengeli düz örgü olarak dokunmuş, görece kaba, boyasız keten kumaşlardı. Kumaşların yaklaşık yüzde 12'si çivitle maviye boyanmıştı. Diğer bir yüzde 5'i mavi ve beyaz çizgili ve kareli kumaşlardan oluşuyordu. Yaklaşık yüzde 8'i boyasız ketenle karışık, kenevir ya da sazdan yapılmış ağır dokumalardı. Geri kalan yüzde 5 arasında yün, ipek, pamuk, kenevir ve sazdan yapılmış tekstiller vardı. Yün ve ipek dışında bunların hemen hemen tümü Fustat'ın kâğıt imalathanelerine hammadde olmaya uygundu. Ortaçağ İslam kâğıtlarının mikroskopik incelemelerinde zaman zaman renkli lifler görülür. Bunlar muhtemelen kâğıt yapımcısının kazanlarına karışan çivit boyalı paçavra ya da desenlerden kaynaklanmaktadır.

Mısırlı kâğıt yapımcılarının atılan paçavraları yeniden kullanmanın yanı sıra, mezar hırsızlarının çaldıkları kefenleri işleyerek bakkallar için kaba bir ambalaj kâğıdı yaptıkları da söylenir. Iraklı bilgin Abdüllatif el-Bağdadi 12. yüzyıl sonlarında Kahire'yi ziyaret etmiş ve buradaki mezar hırsızlarının kenevirden kefene sarılı cesetler bulmak için mezarları yağma-

ladıklarını yazmıştı, ama bu rehberlerin saf turistlere anlattıkları öykülere benzemektedir. Abdüllatif'in kefenlerin bazen bin metreden uzun olduğu iddiası açıkça abartmadır. Dediğine göre mezar hırsızları kefenleri alıyor, iyi durumda olanları giysi yapmaları için yoksullara, diğerlerini ise kâğıt yapımcılarına satıyorlardı. 19. yüzyılda ABD'de, Maine'de yaşayan kâğıt yapımcısı Augustus Stanwood, belki de bu iğrenç öyküden esinlenerek, bu amaçla Mısır'dan getirttiği mumyaların sargılarından kaba, kahverengi bir kâğıt yapmıştı.

Diğer yerlerde olduğu gibi Mısır'da da kâğıt değişik boyutlarda satılıyor ve kullanılıyordu. Geniza Belgeleri arasındaki mahkeme kayıtlarının dikkat çekicek kadar aynı boyutta kâğıtlara yazılı olması, Müslümanlar gibi Yahudilerin de bazen belirli boyutları belirli amaçlar için kullandıklarını akla getirmektedir. Ancak kâtipler çoğu zaman kâğıdı ihtiyaçlarına göre kesiyor ve çok az yerini boş bırakıyorlardı. Bütün yaşamını Geniza Belgelerinin incelenmesine adayan S.D. Goitein bunun kısmen estetik nedenlerden kaynaklandığına inanıyordu. Ona göre ortaçağ yazarları boşlukların gözü rahatsız ettiğine inanıyor, bu nedenle sayfayı çevirmeden önce marjları da dolduruyorlardı. Burada tutumluluğun da bir rol oynaması ve ortaçağ yazarlarının boşlukların keseyi rahatsız ettiğine inanmaları aynı derecede olasıdır. Önemli işler için küçücük kâğıtlar kullanılıyor, bunlar daha sonra yeniden kullanılıyordu. Geniza'daki ödeme emirleri normalde çağdaş bir çek belgesinin yarısı kadardır (7,5 x 9 cm).

Gerektiğinde büyük tabaka kâğıt bulunabilirdi. 1027 tarihli 73 santimetrelik bir belge olağandışı uzunluktadır; bu herhalde özgün tabakanın tam genişliğiydi. 1000 yılı dolaylarından bir *responsum* (Yahudi fetvası) ile 1018 tarihli bir belge, daha küçük kâğıt parçaları yapıştırılarak elde edilmiş uzun (1 metre kadar) ama dar (19-35 cm) tabakalara yazılmışlardı. Hileli ekleme ve çıkarmaları önlemek amacıyla, Geniza Belgeleri normalde yalnızca tek tabakaya yazılmışlardı. Birkaç tabakanın birbirine yapıştırılması gerektiğinde, yazıcı yazısını satırın iki tabakanın birleşme noktasının iki yanına da geçecek biçimde ayarlıyordu. Bazen de birleşme noktasına *emeth* (gerçek) gibi bir sözcük yazılıyordu. Müslüman yazıcılar da aynı şeyi yapıyorlar, sahtekârlığı önlemek için ya metni birleşme



Resim 34.
Fatımi halifesi el-Hafız'ın 1134'te çıkarttığı fermanın bir bölümü.
Balat Aya Yorgi Kilisesi, İstanbul. S.M. Stern, *Fatimid Decrees*'ten, resim 8

noktası üzerinden geçiriyor, ya da iki tarafa da gelecek biçimde mühür basıyorlardı.

Geniza Belgelerinin farklı boyutları ve genelde kaba bir kalitede olması, bugün olduğu gibi o zaman da değişik kalitede kâğıtların değişik amaçlar için kullanıldığını düşündürtmektedir. Mektuplar ve benzeri belgeler, normalde ek bir işlem gerektirdiği için kuşkusuz daha pahalı olan iyi kalitede perdahlı kâğıda yazılmıyordu. Kalite değişikliği konusunda bir duyarlılık vardı: yazarlardan biri düşük kalite kâğıt kullandığı için özür diliyor, daha iyisini bulamadığını söylüyordu. Mısır yazı kâğıtlarının çoğu yoğun biçimde aharlanmış ya da perdahlanmış değildi; işlemlemenin yetersizliği kâğıdın mürekkebi nasıl emdiğinden görülebilir. Kimi kâğıt belgeler, birincisinde normalde parşömende kullanılan kahverengi mürekkeple, ikincisinde siyah (karbon) mürekkeple olmak üzere iki kez yazılmıştı; öd temelli olan mürekkep zamanla kâğıdı aşındırıp deliyor, oysa karbon mürekkebi aşındırmıyordu.

Geniza koleksiyonunda bulunan mektuplar ve faturalar Mısırlıların kâğıtlarını Kuzey Afrika, Yemen ve Hindistan'a ihraç ettiklerine işaret etmektedir. Suriye kâğıdı Mısır'a ithal ediliyor, Mısır kâğıdı Irak'a ihraç ediliyordu. Geniza Belgelerine göre, Tunuslu bir tacir iyi kalitede kâğıttan beş bin tabaka ve anlaşıldığı kadarıyla Mısır'da yapılan *talhi* kâğıttan bin tabaka sipariş etmişti. 11. yüzyılda Hindistan'da yaşayan Tunuslu Yahudi Ben Yicu'nun Geniza Belgeleri arasındaki yazışmalarından en önemli ithal kaleminin kâğıt olduğu görülmektedir. Hindistan'ın diğer bölgeleri gibi Malabar kıyılarında da en çok kullanılan yazı malzemesi hâlâ palmiye yaprağıydı, çünkü kâğıt azdı ve güç bulunuyordu. Ben Yicu, Hindistan'a yerleştikten sonra Mısırlı dostları ona sürekli kâğıt göndermiş, Aden'den yaptıkları hemen hemen her sevkıyata kâğıt paketleri eklemişlerdi. Dostları Yicu'ya genellikle her seferinde 12 ile 36 arası değişen sayıda tabaka gönderiyorlardı.

Bağdat'ın Abbasi hükümdarları gibi Mısır'ın Fatımi halifeleri de ferman ve belgelerinde kâğıdı esirgemeden harcıyorlardı, ama Irak'tan farklı olarak Mısır'da Fatımi dönemi fermanlarından bazıları aynen korunmuşlardır. Sina'da Azize Katerina Manastırı'nda saklanan bu belgeler, kimi 10 metreye ulaşan uzunlukta rulolardır. Enleri 21 ile 45 cm arasında değişmektedir. Her rulo uç uca yapıştırılmış birkaç tabakadan oluşur. Geniza Belgelerine son derece sıkı sıkıya yazılmasına karşın, bu resmi fermanlarda satırlar arasında savurganca boşluklar bırakılmıştır (Resim 34). Satırlar arasında büyük aralıklar bırakmak Fatımi ve Abbasi saray belgelerinin belirgin özelliğiydi: bu kadar çok pahalı kâğıt ziyanı, iktidarın ayrıcalıklarından biriydi. Tahmin edilebileceği gibi, halifeye sunulan mektuplar ve dilekçelerde aralıklar "normal"di ve satırlar arasında bu tür boşluklar bırakılmazdı.

Daha sonraki dönemlerde Eyyubi ve Memluk saray idarelerinin mektup ve fermanları da uzun, dar ve geniş aralıklı oldu. Örneğin, 29 Ocak 1292 tarihinde Aragon kralına yazılan bir mektup, her biri 13 x 32 cm büyüklüğünde, aharlanmamış, sarı kenevir kâğıdı yapıştırılarak yapılmış ince, uzun bir şerittir (13 x 201,6 cm). Aragon arşivlerinde bulunan Mısır'dan 1292 ile 1300 yılları arasında gelmiş diğer altı mektup da 46,5 x 48,5 boyutunda benzer tabakalardan yapıştırılmış, uzun (azami 200 cm) ve dar (28 cm) tomarlardır. Aynı format Safeviler ve Osmanlılarda da kullanıl-

dı, ama Kuzey Afrika ve İspanya'ya yayılmadı. Bu son iki bölgede 14. ve 15. yüzyıl saray idaresi belgeleri çoğu kez tek bir sayfaya sıkıştırılırdı.

Mısır'da 9. yüzyıl ortalarında artık kâğıt papirüsten daha ucuzdu, ama gene de pek ucuz sayılmazdı; yazı malzemelerinin fiyatları da yüksek kaldı. 9. yüzyıl sonlarında, Şikago'daki *Bin Gece* parçasında olduğu gibi, atılmış kitapların sayfaları müsvedde kâğıdı olarak kullanılıyordu. Fustat çöplüğünde bulunan kâğıt parçalarının üzerine de defalarca yeniden yazılmıştı. Bu aşamada kâğıt henüz ithal edildiğinden belki bu şaşırtıcı değildir, ama Mısır'da üretime geçildikten sonra bile kâğıt yeniden kullanım ve geri kazanım için saklanırdı. Örneğin üzerine ilk kez 26 Nisan 987'de yazılan bir Geniza belgesine yaklaşık iki yüzyıl sonra, 21 Aralık 1085'te yeniden yazı yazılmıştı. 10. yüzyıldan bir kaynağa göre, 125 tabakanın fiyatı 60,66 dinardı; bu, alt orta sınıf bir ailenin üç aydan fazla geçimini sağlayacak bir tutardı. İran'da olduğu gibi, eski kâğıtlar dolgu maddesi olarak, şapka ve diğer giysileri pekiştirmek için kullanılır, eski kâğıt tabakaları kitap ciltleri için karton yapmak üzere üst üste yapıştırılırdı.

Ameen Rihani'nin 20. yüzyıl başlarında Yemen'de günlük işlemlerin nasıl yürütüldüğüne ilişkin uzun, ama son derece aydınlatıcı anlatımına göre, bu uygulamalar yakın zamanlara kadar sürdü. Nabia Abbott, Arap yazısının yükselişine ilişkin kitabında, Arapların "doğuştan" kayıt tutmaya meraklı olmadıklarının altını çizmek amacıyla Rihani'den bu alıntıyı yapmaktadır. Şimdi bu fikir tamamen tarihte kalmış gözükse bile, aşağıdaki öykü bize kâğıdın yüzyıllarca ne kadar değerli bir meta olduğunu anımsatmaktadır:

> İmamlıkta kâğıt tasarrufu doruktadır. Bütün bir zarf görmek, bir tabaka kâğıt görmek enderdir –kural olarak kâğıt parçacıkları kullanılır, istisnalar çok azdır... anlaşıldığı kadarıyla Türklerden bir top ve tüfek "hazinesi" kazanan İmam Yahya onların arşivlerinden de yararlandı. Kitaplar, kuponlar, dilekçeler, ne var ne yok her tür belge bütün devlet dairelerinde kullanılmak üzere parça parça kesildi.
>
> Zarf ve kırtasiye yalnızca yabancılarla yazışmada kullanılır. Ama devlet bütün ülke için bir örnek oluşturur: bürokrasisi,

debdebesi, sahte resmiyeti, lüksleri olmayan bir devlet. Bir ulak size bir "sigara" (sıkı sıkı kıvrılmış bir belge) getirir, bakarsınız imamdan gelmiş, hem de kendi elyazısıyla. Okuduktan sonra kâğıdın boş kısmını koparır, yanıtınızı buna yazarsınız. Eğer bir gün zarfıyla bir yazı elinize geçerse, zarfı kesip iç tarafını yazışma için kullanırsınız; mektuplaştığınız kişi yakın bir dostsa ve mektubu kartvizit kadar bir kâğıda yazılmışsa, aynı kağıtta tırnak büyüklüğünde boşluklar bile olsa yanıtınızı buraya yazar, geri gönderirsiniz. İsraf ayıp, aşırılık suçtur. Kâğıttaki bu tasarruf, bir tasarruf dersidir aynı zamanda. İmamın tebaasından aldığı dilekçelerin bazıları üç dört satırdan fazla değildir...

Bir gün Mabeyinci Seyyid Ali Zebare bizde konukken, biraz daha kalıp evraklarını elden geçirdi. Göğüs cebinden yirmi dolayında, sarığının kıvrımlarından da bir o kadar küçük "sigara" çıkardı. Kamış kalemiyle diş fırçası da sarığında duruyordu. Sonra kâğıtlarda yazı olmayan beyaz kısımları koparmaya başladı... Seyyid Ali'nin bana gösterdiği kâğıtlardan biri imamdan gelmiş, bir devlet memuruna 200 real ödemek için bir satırlık bir emirdi. "Bunu da yırtacak mısın?" diye sordum. Bir yandan kâğıdı yırtarken, "Sana iki bin real ödesem kimse bir şey sormaz" dedi. "Ama imam bunu herhalde unutur, senden emri göstermeni ister." "O unutmaz" diye yanıt verdi mabeyinci, "soru da sormaz." "Devlet hiç kayıt tutmaz mı yani?" Seyyid Ali kendi özel yazılarını ve resmi belgeleri yırtmayı sürdürürken bana baktı: "Saklamaya değer çok az şey vardır" dedi. O sırada bir asker, imamdan 19-20 santimetrelik kare biçimli bir kâğıda yazılmış bir haber getirdi. Seyyid Ali'nin yanıtı daha da küçük bir parçaya yazılmıştı. İmam az konuşan biridir ve memurları da, göze girmek için, onu taklit etmeye çalışırlar. Standart model, kenarlarında yanıt için ancak yetecek boş yer olan –imam daireler halinde yazmaya düşkündür– tırnak kadar kâğıttır.

Mısır'da 14. yüzyılda kâğıdı hâlâ üst sınıf insanlarının kullandığı anlaşılmaktadır. Mısır'ı 1327'de ziyaret eden Faslı gezgin İbn Battuta'ya

göre, Dimyat'a valinin mührü olmadan kimse giremezdi. Saygın kişilerin ellerinde üzerine mühür basılmış bir kâğıt olur, bunu nöbetçilere gösterirlerdi. Diğer insanların ise mühür kollarına vurulurdu.

Ortaçağda Mısır'da kâğıdın giderek bollaşmasına karşın, diğer yazı malzemelerine talep sürüyordu. Yahudiler Tevrat tomarları, Hıristiyan Koptlar İncil elyazmaları için parşömen kullanmaya devam ediyorlardı. Geniza Belgeleri ve bulunan diğer yazmalar, Yahudilerin pek çok diğer dini, bilimsel ve edebi yapıtları yazmak için parşömen kullandıklarını gösterir. Evlilik sözleşmeleri, boşanma evrakı, kölelerin azat belgeleri gibi bazı belgeler ile dini yetkililerin elden ele geçirilmesi amaçlanan, dolayısıyla çok dayanıklı olması gereken genelgeleri normal olarak parşömene yazılırdı. Müslümanlar arasında evlilik sözleşmesi gibi belgeler yalnızca parşömene değil, deri ve ipeğe de yazılırdı. 11. yüzyılda Fatımi halifesi el-Mustansır döneminden bize beyaz ipek üzerine yazılmış son derece görkemli böyle bir örnek kalmıştır.

İlhanlı döneminde İran'da olduğu gibi, Mısır'da da 14. yüzyılda kitap sanatları gelişti. Ancak bu tür çabalar göründüğü kadarıyla resimli destan ve şiir kitapları yerine, Memluk sultanlarının dini ve hayırsever vakıfları için çok güzel, büyük Kuran yazmaları yapmak için yoğunlaşmıştı. İlhanlıların büyük Kuran yazmalarına düşkünlüğü Mısır'a da geçmişti. Mısır'ın Memluk sultanları, Irak ve İran'ın Moğol hâkimleriyle neredeyse sürekli savaş halindeydiler, ama İran sanatının en son tarzlarını taklit ederlerdi. Memluk Sultanı Baybars 1304'te* Kahire'de yaptırmakta olduğu bir Sufi tekkesi için yedi ciltlik bir Kuran elyazması ısmarlamıştı. Her cildi 155 varaktan oluşan Kuran 32 x 48 cm boyutlarında, yani *Câmiu't-Tevârih* için kullanılan, tıraşlanmamış yarım bağdadi sayfalarla aşağı yukarı aynı büyüklükteydi. Daha geç bir kaynağa göre yazma gerçekten de bağdadi kâğıda yazılmıştı; hattatı Bağdat'ta Yakut el-Mustasımi'nin yanında yetişmiş olan İbnü'l-Vahid'ti ve tezhip işlerini onun üç yardımcısı yapmıştı. Yazmanın olağandışı boyutları, çok ciltli olması, mükemmel yazısı ve tezhibi, o dönemde çok ilgi çekmesine neden oldu. Bildiğimiz kadarıyla Baybars Kuran'ı büyüklüğünde ve

* 1304'te Memluk Sultanı Muhammed b. Kalavun'dur (hd. 1293-1341). Baybars'ın hükümdarlık dönemi ise 1260-1277 yılları arasına rastlar. II. Baybars ise 1309-1310 arasında hükümdarlık yapmıştır –ed.n.

çapında bir diğer yapıt bunu izleyen kısa dönemde Kahire'de yapılmadı; ancak 1326'da bir Memluk emiri, 1313'te İlhanlı Sultanı Olcaytu için yapılan dev 30 cüzlük yazmayı emirin Kahire'deki türbesine miras bırakmıştı.

Memluk egemenliğindeki bölgelerde büyük formatlı elyazmaları yapımı 14. yüzyıl ortalarına doğru Sultan Hasan, karısı Huand Baraka ve oğulları II. El-Eşref Şaban döneminde doruğuna ulaştı. Onların yaptırdıkları elyazmalarının hepsi büyük, bazıları ise 50 x 70-75 cm gibi dev boyutlardadır ve tam bağdadi tabakalar ikiye katlanarak yapılmıştır. Böylesi büyük elyazmalarını ancak çok varlıklı kişiler sipariş edebilirlerdi. Hasan yetersiz bir sultandı, ama şanını duyurma hayallerinde ona veba salgını yardımcı oldu, çünkü mirasçısız ölenlerin malları devlete kalıyordu.

Kahire'de kitapla ilgili el sanatları kentin düşün yaşamının merkezi olan el-Ezher Camisi yakınlarında yoğunlaşmıştı. Tarihçi Makrizi ve es-Sehavi'ye göre, 15. yüzyılda kırtasiyeciler pazarı el-Melik el-Eşref Barsbay'ın kurduğu medresenin yanındaydı. Makrizi ayrıca Kahire kapılarından Babu'l-Futuh yakınındaki bir *hanu'l-viraka*'dan da (kâğıt yapımcıları hanı) söz eder, ama Nil'den bu kadar uzaktaki bu yerde kâğıt yapılması akla yakın değildir. Tarihçi İbn İyas, Mısır'da kâğıt sanayisinin çöküşüne inandırıcı bir yorum yaparak, 16. yüzyılda kâğıt pazarını dokuma tacirlerinin kullandığını yazar.

Mısır'da kâğıt her zaman göreceli olarak pahalıydı, ama 15. yüzyıl başlarında Memluk topraklarında hayat çok pahalılaştı ve müşteriler giderek iyi Suriye ve Mısır kâğıtları almakta güçlük çekmeye başladılar. Bunun yerine ortaçağ sonlarında giderek daha kolay bulunan, keten paçavralardan yapmış İtalyan kâğıdı alıyorlardı. Mısırlılar büyük miktarlarda keten üretmeyi sürdürüyorlardı, ama 15. yüzyıl başlarında Mısırlıların giyim alışkanlıkları değişti. Mısır dokuma sanayisi, özellikle veba salgınından sonra nüfusun azalması, teknolojik durgunluk ve Memlukların ekonomiyi kötü yönetmesi nedeniyle ciddi bir gerileme içindeydi. Yerli Mısır keteni giderek pahalılaştı ve ilk kez üst sınıftan Müslümanlar, yerli keten yerine, *jukh* diye bilinen yünlü Avrupa kumaşından giysiler giymeye başladılar. Avrupalıların ucuz yünlü kumaş üretebilmelerinin tek nedeni İngiliz yünü değildi; bunun yanı sıra çıkrık, ayaklı dokuma tezgâ-

hı ve su gücüyle çalışan çırpma değirmeni gibi kimi yenilikler sayesinde maliyetleri düşürüyorlardı. Avrupa yünlü kumaşının giderek bollaşması ve Mısır'da ketene olan talebin azalması, Mısır kâğıt yapımcılarının kâğıt yapmaları için mevcut keten paçavra miktarını azaltmıştı. Bu durum, yerli üründen daha ucuza mal satan İtalyan kâğıt yapımcılarının pazarı ele geçirmelerine yol açmıştı.

Memluk döneminde Mısır'a kâğıt getiren İtalyan tacirler buradan yanlarında ortaçağda Mısır ve Suriye'ye Asya'dan gelmiş olan iskambil kâğıtlarıyla dönüyorlardı. İskambil kâğıtları Çin'de 9. yüzyıldan önce kullanılmış, Haçlı Seferlerinden önce Asya'nın büyük bölümünde yaygınlaşmıştı. Tacirler İtalya'ya getirdikten sonra iskambil kâğıdı Avrupa'da da hızla yayıldı. Çin'in batısındaki ülkelerden bilinen en eski iskambil kâğıdı, Fustat çöplüklerinde bulunduğu söylenen, karbon mürekkebiyle çizilmiş, mavi, kırmızı ve yaldız bezemeli bir parçadır. 13. yüzyıldan kaldığı belirlenmiştir. Kartın yalnızca yarısı kalmış olsa da, kupa dörtlüsü olduğu açıkça anlaşılmaktadır (Resim 35). Kâğıt oldukça incedir, ama büyük olasılıkla kartın taslağı değil, kendisidir: Tasarımların mekanik olarak üretiminden önce, diğer el yapımı kopyaların çıkarılması için bir taslak yapıp boyamanın bir anlamı olmayacaktı. Parçanın arkasının boş olmasından, kâğıdın arkasına kartondan arkalık yapıştırılmasının düşünüldüğünü (ya da yapıştırıldığını) çıkarabiliriz.

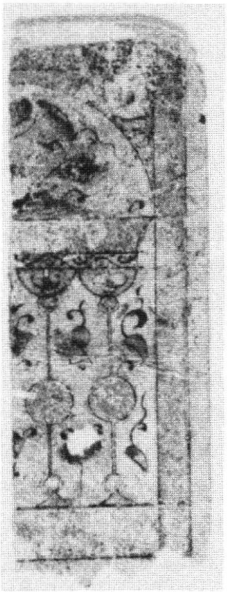
Topkapı Sarayı Müzesi'nin olağandışı koleksiyonları arasında, 15. yüzyıldan kalma, hemen hemen eksiksiz, elle boyanmış bir deste bulunmaktadır. 52 kartlık olduğu belirlenen destede dört takım vardır: kılıç, cirit sopası, kupa ve sikke. Her takımda birden ona sayılar ve *melik, naib-i melik, naib-i sani* (ikinci naip) diye adlandırılan üç resimli kart bulunmaktadır. Bu düzenleme Latin takımlı destenin İtalyan biçimiyle hemen hemen aynıdır ve Fustat'ta bulunan parçanın erken tarihi, iskambil kâğıtlarının Avrupa'ya Mısır'dan geldiği tezini doğrulamaktadır. Ayrıca, "Naipler Oyunu" için kullanılan İtalyanca *naibbe* ile İspanyolca *naipes* sözcüklerinin kökeni de Arapça *naib* sözcüğüdür.

Treviso ve Fabriano gibi İtalyan kentlerinde yapılan kâğıt, İtalyan tacirlerin Kahire pazarlarında baharat ve ipek karşılığında sattıkları Avrupa ürünü mallar arasındaydı. Johann Lio adlı bir adam, İskenderiye'deki

KETEN ÇAMAŞIR

Avrupa'nın birçok yöresinde 13. ve 14. yüzyıllarda giyinme alışkanlıkları değişti ve keten daha yaygın kullanılmaya başlandı; böylece de kâğıt yapımcıları daha çok keten paçavra bulabilmeye başladılar. Avrupalıların geleneksel yünlü iç çamaşırı yerine keteni tercih etmelerinin tek nedeni bunun yünden daha rahat olması (kaşındırmaması) değildi, aynı zamanda ketenin daha kolay yıkanmasıydı ve bu özellik anlaşıldığı kadarıyla insanların daha temiz ve daha sağlıklı olmalarına yol açmıştı. Diğer yörelere göre yünlü çamaşırı en geç terk edenler İngilizler oldu.

13. yüzyıl sonu ve 14. yüzyıl başındaki iki icat da keten giysileri teşvik etti. Bunlardan birincisi muhtemelen Hollanda'da icat edilen keten kesme makinesiydi. Ortaçağ sonlarına kadar keten lifleri ıslatılmış, mayalanmış ve kurutulmuş keten saplarından ancak tahta bir tokmakla dövülerek ayrılabiliyordu. Kenarları üstüne oturtulmuş iki paralel kalas ile ortalarındaki milli üçüncü bir kalastan oluşan yeni keten kesicisiyle daha çok ketenin daha kısa sürede işlenmesi mümkündü. İkinci icat, lifin ipliğe



Resim 35.
Oyun kartı parçası (kupa dörtlüsü).
Mısır, 13. yüzyıl ortası.
Keir Koleksiyonu'nun izniyle, İngiltere [I. 27]

temsilcisi Lorenzo Bembo'nun dul eşine 1412'de açtığı bir davada, mütevaffaya *carta da scriver* (yazı kâğıdı) gönderdiğini iddia ediyordu. Aynı kişi 1417-1419 yıllarında, İskenderiye'ye sevk ettiği bir miktar kâğıdın satışı işiyle Giacomo di Zorzo diye birini görevlendirmişti. 1441'de açılan diğer bir davada Michiel Michiel adlı kişi, Venedikli tacir Nicolo de Nani'ye Mısır'a baharatla değiş tokuş edilmek üzere 68 tip kâğıt içeren altı balya (toplam 34 bin tabaka) gönderdiğini iddia etmişti. Avrupa kâğıdı aynı zamanda Trablusşam'a ve diğer Suriye kentlerine de gönderiliyor, burada pamukla değiş tokuş ediliyordu. Başlangıçta iyi kaliteli Avrupa kâğıdı Suriye ve Mısır'da yerel olarak üretilenden daha pahalıydı, ama İtalyan tacirler kâğıt üretiminin hâlâ sürdüğü Müslüman ülkelere çoğunlukla ucuz kâğıt, diğer

yerlere ise daha kaliteli kâğıtlar ihraç ediyorlardı. Müslüman yazarlar böyle bir tercih olanağı bulunca bu ucuz kâğıtları, çoğunluğu korunmuş olan kitaplar ve elyazmaları için değil, hemen hemen tümü kaybolmuş olan notlar, mektuplar, faturalar için kullanmış olmalıdırlar. O dönemden bir Mısırlı yazar, el-Kalkaşandi, Mısır'a ithal edilen Avrupa kâğıdının "en kötü cinsten" olduğunu öne sürüyordu.

Mısır'da 17. yüzyılda kadar belirli miktarda kâğıt yapımı sürdü, ama 16. yüzyıldan başlayarak pazara Fransız ve İtalyan kâğıtları egemen olmuştu. Örneğin Geniza koleksiyonundan 16. yüzyılın ikinci çeyreğine ait az sayıdaki tarihli belge yerel, değil Avrupa kâğıdına yazılmıştı. 18. yüzyıla gelindiğinde kâğıt sanayisinde Kahire'nin rolü büyük ölçüde azalmıştı; kent artık yalnızca Arabistan'a ihraç edilen Avrupa kâğıtlarının yeniden dağıtım noktasıydı. 17. ve 18. yüzyıllarda Eşrefiyye Mahallesi'ndeki kırtasiyeciler pazarında neredeyse sadece Avrupa ürünleri satılıyordu. Bu pazarın yakınlarında mürekkep yapımcıları (*habbirun*) ile ciltçiler, kitap kapağı yapımcıları, karton yapımcıları ve kitap satıcıları gibi kitap işleriyle uğraşanlar (*kütübiyye*) bulunuyordu. 17. yüzyıl Osmanlı gezgini Evliya Çelebi'nin 20 kitapevinde çalışan yalnızca 30 kitap satıcısından söz etmesi, Osmanlı döneminde Kahire'nin düşünsel yaşamının düşük düzeyine ve Mısır'da kâğıt yapımının çöküşüne acı bir kanıttır.

MAĞRİP (KUZEY AFRİKA VE İSPANYA/ENDÜLÜS)

Kâğıt her yerde parşömenin yerini aldıktan sonra bile, diğer bütün İslam ülkelerinden farklı olarak Mağrip'te parşömen kullanımı sürdü. Bunun

dönüştürülmesini hızlandıran çıkrıktı. Bütün Asya'da bilinen çıkrık büyük olasılıkla Hindistan'da icat edilmiş ve Ortadoğu yoluyla Avrupa'ya gelmişti. Çıkrığa, 1280'de, çıkrıkta eğrilen yünün dokumada çözgülerde kullanılabileceğini, ama atkılarda kullanılamayacağını belirten bir Alman talimatnamesinde değinilmektedir.

Bu iki icat genel olarak kumaş ve giysi, özel olarak da ucuz keten üretimini artırdı. Giderek keten giyenlerin sayısı arttıkça kâğıt yapmak için daha çok keten paçavra bulunmaya başladı, paçavra ucuzladıkça kâğıt da ucuzladı. Kâğıt yapımcıları paçavra kaynaklarına yakın olabilmek için çoğu zaman atölyelerini kent merkezlerinin dolaylarına ya da kâğıt yapımı için atık keten yelkenleri, kenevir ip ve ağları toplayabilecekleri limanların yakınlarına kuruyorlardı.

başlıca nedeni İfrikiye (şimdiki Tunus) ve Sicilya eyaletlerinin küçükbaş hayvancılık merkezleri olmaları ve buralarda deri ve parşömen üretimi ile deri ihracatının önemli bir sanayi olmaya devam etmesiydi. Günümüze kalmış kâğıda yazılmış en eski Kuran 1139-40 tarihlidir, ama kâtipler 14. hatta, 15. yüzyılda bile parşömen kullanımını sürdürdüler. Kâğıt diğer ülkelerde yaygınlaştıktan çok sonra bile burada bazı yazma tipleri için parşömen kullanıldı. Örneğin, Muhammed bin Hakem bin Said, Ebu Hatim es-Sicistani'nin *Kitabu'n-nahl*'ını (Palmiye Kitabı) özgün Kuzey Afrika (Mağribi) yazısıyla 27 küçük parşömen varağa yazmıştı. Yapıtını bitirdiği tarih olan 16 Mart 1004'te böylesi bir kitap başka herhangi bir yerde kuşkusuz olarak kâğıda yazılacaktı. Geniza Belgeleri arasında bulunan Tunus'tan gönderilmiş özel mektup ve hesaplar da 11. yüzyıl ortalarına kadar parşömene yazılmıştı. Oysa Mısırlı yazarlar bundan yaklaşık bir yüzyıl önce kâğıda geçmişlerdi. Geniza Belgeleri Tunusluların kullandıkları kâğıtların hepsini Mısır'dan aldıklarını da gösterir. Öte yandan Kuzey Afrika'da kâğıt belki daha 9. yüzyıldan beri biliniyor ve 11. yüzyıldan beri (hatta belki daha önceden) yapılıyordu.

Gariptir ki ortaçağda Arap kâğıt yapımcılığıyla ilgili günümüze kalmış tek yapıt, Kuzeydoğu Cezayir'de küçük bir beyliğin hükümdarı Ziri prens Temim bin el-Muizz bin Badis'in kitap yapımına ilişkin incelemesidir. İbn Badis parşömenin nasıl hazırlandığına hiç değinmez, ama bunun üzerinde kullanılacak özel renkli mürekkeplerin yapımı için tarifler verir. Ona göre kâğıt yapmak için:

> En iyi kalite beyaz keteni birkaç kez su ve kirece batırın, elinizle ovuşturun, sonra lifler bitki saplarından ayrılıncaya kadar güneşte kurutun. Sonra kireci temizlemek için lifleri temiz suya batırın, ardından havanla iyice inceltinceye kadar dövün. Daha sonra hamuru suda eritip, kalıplar üzerinde tabaka haline getirin. Kalıplar sepet örülen sazlardan yapılır, yanları açılır kapanır olur. Altında (kalıbın?) bir çerçeve bulunur. Keten tamamen karışıncaya kadar elle iyice dövülür. Sonra kalıba konulur, bir yerde kalın, bir yerde ince olmaması için elle düzeltilir. Düzeltildikten sonra, kalıpta (kısmen) kurumaya bırakılır. Arzu edilen (sonuca) ulaşıldığında, düz bir tablet üzerinde

düzgün hale getirilir. Sonra duvara yapıştırılır ve elle düzeltilir. Kurumaya bırakılır, kuruyunca (duvardan) ayrılır ve yere düşer.

Yazının geri kalan bölümünde kâğıdın eşit miktarda tebeşir ve nişasta ya da pirinç nişastasıyla aharlanmasından ve kâğıdın değişik renklere boyanmasından söz edilir.

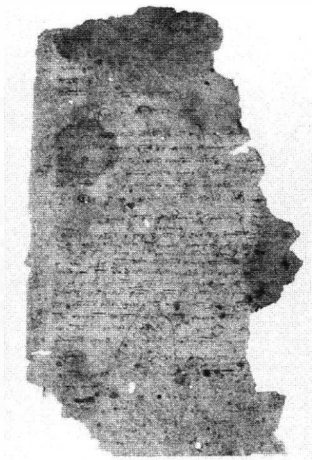
İbn Badis'in yazısı genelde çağına göre geri kalmıştır, çünkü kazana eklendiğini bildiğimiz paçavraların kullanımından hiç söz etmemekte, kâğıt yapımcılarının o tarihte özel işler dışında çoktan terk ettikleri yüzer elekleri anlatmaktadır. Yapıt bu konuda elimizdeki tek kaynak olduğundan büyük bir saygıyla ele alınmıştır, ama yazarın kimi temel veriler konusundaki bilgisizliği verdiği bilgilerin güvenilirliğine ilişkin kuşku yaratmaktadır. Özetle İbn Badis'in kitabının birçok diğer ortaçağ İslam el kitabı gibi teoride zengin, pratik öneride yoksul olduğunu söyleyebiliriz.

14. yüzyılda yaşayan İbn Ebi Zer, Fas'ın Fez Kenti'nde 12. yüzyıl sonlarında, yani İbn Badis'in yaşadığı zamanda, 472 kâğıt imalathanesi olduğunu bildirmektedir. Sayıların doğruluğunu bilemeyiz, ama Fez'de kâğıt imalathanelerinin olmasında kentin sanayi merkezinin ortasından akan ve şimdi bile boyacılara ve tabakhanelere su sağlayan ırmak önemli rol oynamıştır. Belgelerden Fez'in 14. yüzyılda bile Mayorka ve Aragon'a kaliteli kâğıt ihraç ettiği gözlenmektedir.

Gene de, tıpkı Mısır'da olduğu gibi, 14. yüzyıl ortalarında Mağribi devlet kurumları da Avrupa kâğıdı kullanmaya başlamıştı. Tunus

ZİKZAKLAR

Zikzaklar, Çin filigran tekniğinde olduğu gibi kâğıda henüz nemliyken yapılır, böylece kâğıtta dalgamsı desenler oluşturulurdu. Zikzak, adını aldığı zikzak biçiminde olabileceği gibi, tarak dişini veya bir dizi x işaretini andırabilir, bazen büyük noktalara indirgenmiş rastgele çizgiler bile olabilirdi. Mağrip ve İspanyol kâğıtlarının ayırt edici özelliği olan zikzaklara 1360 yılından önce yapılmış İspanyol kâğıtlarının çoğunda rastlanmaktadır. Bunların en erkeni 1166 tarihli bir Endülüs belgesinde, en sonuncusu ise üzerinde aynı zamanda filigran da bulunan 1360



Ortaçağdan kalma bir İspanyol kâğıt tabakasının ortasında yukarıdan aşağıya doğru inen zikzaklar.

Lucien X. Polastron, Le papier'den, s. 111

tarihli bir belgede görülmektedir. Zikzakların amacı bilinmemektedir: bunların filigranların öncülleri, kâğıdın dokusunun işareti ya da kâğıdın katlanması için bir yol gösterici olmaları mümkündür. Belki de en olası açıklama, bunların kimi kez parşömen üzerinde görülen tabaklama süreci izlerinin taklidi olmasıdır.

sultanının Aragon-Katalonya Kralı IV. Pedro'ya gönderdiği 8 Aralık 1350 tarihli bir mektup, üzerinde grifon filigranı olan, yani Avrupa'da imal edilmiş kâğıda yazılmıştı. Filigranların 13. yüzyıl sonlarında İtalya'da icat edildiğinden yola çıkarak, kâğıdın İtalyan malı olduğunu ve Tunus'a ihraç edildiğini düşünebiliriz. Tunus'ta bütün 13. yüzyıl boyunca yerleşik Ceneviz ve diğer tacirler vardı ve Pizalı tacir Leonardo Fibonacci 1202'de Arap rakamlarına ilişkin incelemesini yazmadan önce Tunus'ta yaşamıştı. 23 Şubat 1360 tarihli bir diğer belge, üzerinde hem filigran, hem de zikzak olan bir tabakaya yazılmıştı. Bu, İspanyol kâğıtlarının belirgin bir özelliğiydi. Kâğıt muhtemelen İtalya'da özel olarak Kuzey Afrika ya da Katalan pazarları için yapılmıştı.

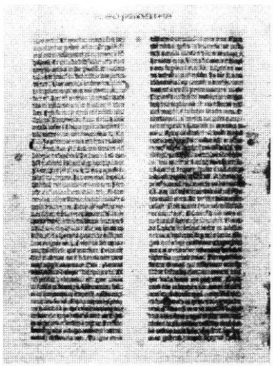
Müslümanlar, bazıları tutucu kişilerce sakıncalı bulunan imgeler taşıyan bu Avrupa ürünlerini kullanmaktan rahatsızdılar. Şimdi Batı Cezayir'de bulunan Tlemsen'de, ünlü hukuk bilgini Ebu Abdullah İbn Merzuk 21 Ağustos 1409'da uzun bir fetva yayınladı. *Takriru'l-delili'l-vâzihi'l-m'alum alâ cevazi'n-nesh fi kagidi'r-rum* (Hıristiyanlarca Yapılmış Kâğıdın Kullanımının Caiz Olup Olmadığına İlişkin Takrir) başlıklı fetvadan, 15 yüzyıl başlarında artık İtalyan kâğıdının yerli kâğıdın yerini tümüyle aldığı anlaşılmaktadır. Belgeye göre bir zamanlar Tlemsen'de, Fez'de ve İspanya'nın Müslüman bölgelerinde kâğıt yapılmaktaydı, ama artık yapılmamaktadır. Bu nedenle dindar Müslümanlar tasarımları çoğu kez haç ya da canlı bir yaratığın imgesini taşıdıkları için uygunsuz buldukları filigranlı Avrupa kâğıdına yazmak zorunda

kalmaktadırlar. İbn Merzuk soruna dinin saflığı açısından bakıyor ve putperest tasarımlar üzerine Arapça yazmanın bunları görünmez kıldığı sonucuna varıyordu. İbn Merzuk'a göre bu tür kâğıtlar üzerine Allah'ın adının (ve kelâmının) yazılması yalanın yerine doğruyu getiriyordu. Durum bir Hıristiyan kilisesinin camiye dönüştürülmesine benzer diyordu İbn Merzuk.

Kâğıt İber Yarımadası'na 10. yüzyılda, muhtemelen Kahire'deki Geniza Belgelerinden öylesine canlı bir şekilde yansıyan ticaretin sonucu olarak girmişti. Kâğıttan söz eden ilk İber Yarımadalı, Endülüslü Müslüman şair ve ansiklopedici İbn Abd Rabbih'ti. İbn Abd *el-Ikd el-Farid* (Eşsiz İnci) adlı ansiklopedisinde parşömen, papirüs ve kâğıt üzerine yazmaya en uygun farklı kamış kalemleri tartışır. Yapıtını 9. yüzyıl sonu ve 10. yüzyıl başlarında yazdığı düşünülürse, kâğıtla Endülüs'te değil, hac sırasında tanışmış olması daha olasıdır. Ancak 10. yüzyıl ortalarında sözlükçü İbn Hani el-Endülüsi'nin öğrencilerine kendi özel kütüphanesindeki kitapları kopya etmeleri için kâğıt vermesinden bu dönemde bir kâğıt bolluğu olduğunu çıkarabiliriz. Emevi halifesi ve kitapsever II. Hakem'in kütüphanesinde, inanması zor olsa da, 400 bin kitap bulunduğu söylenmektedir. El-Hakem kütüphanesinden kaldığı bilinen tek kitap olan, Ebu Musab Ahmed bin Ebubekir el-Zuhri'nin *Muhtasar*'ının bir kopyası, şimdi Fez'de Karaviyyin Camisi'nde bulunmaktadır. Kitabın üzerindeki notta, 359 yılı Şaban ayında (Haziran-Temmuz 970) Hüseyin bin Yusuf tarafından kopya edildiği yazılıdır.

FİLİGRANLAR

İtalyan kâğıt sanayisinin 13. yüzyılın ikinci yarısında gösterdiği olağanüstü hızlı gelişmenin bir kanıtı, Fabriano'da yapılmış kâğıt üzerine kopya çekilmiş bir grup tarihli Yunanca elyazmasıdır. Valencia'da olduğu gibi burada da, İslam ülkelerinde geleneksel kalıp malzemesi olan kırılgan bambu ile yağlanmış ketenin yerini bakır ve pirinç tel almıştı. Fabriano kâğıdında zamanla kalıbın bıraktığı çizgi izleri incelmiş, aralıklar sıklaşmış, hamur daha iyi dövülmüş ve kâğıt beyazlaşmıştı. 13. yüzyıl sonlarında İtalyan kâğıt yapımcıları bitmiş tabakaların üstüne belirli belirsiz filigranlar koyabileceklerini de fark ettiler. Sosyal bilimciler bugüne dek bu filigranların binlercesini inceleyip sınıflandırdıkları için artık filig-



Gutenberg'in bastığı 42 satırlı İncil'in bir kopyasındaki üzüm salkımı filigranı. Dard Hunter, *Papermaking*'den (1947), şekil 217

ranlı kâğıtların tarihini görece kolay saptayabilmektedirler.

Adriyatik'in her iki kıyısında kullanılan kâğıtlardaki filigranlar kâğıtların 13. yüzyıl sonlarında Fabriano ya da civarından kaynaklandığını göstermektedir. Filigran ilk İtalyan kâğıt yapımcılarına atfedilen birkaç teknik gelişmeden biridir. Fabriano kâğıt yapımcılarının filigranı 13. yüzyıl sonlarında icat etmiş olmaları olasıdır, çünkü bunların en eski örneği 1282 tarihlidir.

Kalıbın bitmiş kâğıt üzerinde iz bıraktığını bütün kâğıt yapımcıları bilirdi; hatta birkaç damla su bile tabaka üzerinde istenmeyen lekelere yol açardı. İspanyol kâğıt yapımcıları bu bilgiden kâğıtlarına zikzak koymak için zaten yararlanmışlardı. Kalıplar pirinç telden yapılmaya başladıktan sonra, kâğıt yapımcıları telden bir desen hazırlayıp bunu kalıba tutturarak bitmiş kağıdın üzerinde belirli belirsiz bir iz çıkarabileceklerini fark ettiler. Bu izler kağıdı kimin yaptığını göstererek bir kalite göstergesi olabilirlerdi. Buna karşın Müslüman kâğıt yapımcılarının kâğıtlarını tomarın dışına bir tür ticari marka yapıştırarak belirledikleri anlaşılmaktadır. İlk İtalyan filigranları basit desenlerdi, çünkü tele karmaşık biçimler vermek olanaksızdı, ama teller inceldikçe tasarımlar da daha gösterişli oldu.

İslam dünyasının diğer yörelerinde olduğu gibi, dini inançlara bağlılık kâğıt kullanımına bir engel oluşturmuyordu. Kâğıt üzerindeki ilk İspanyol Hıristiyan yazmanın, paleografik gerekçelerle 10. yüzyılın ikinci yarısına tarihlenen Silos'daki Mozarap* dua ve ayin kitabı olduğuna inanılmaktadır. Kitabın 150 yaprağının son 38'i keten paçavradan yapılmış, pirinç nişastasıyla iyi aharlanmış kalın ve güçlü kâğıttan, diğerleri parşömenden yapılmıştır. Kâtibin elindeki parşömenler tükendikten sonra, daha düşük kalitede bir malzeme olarak gördüğü kâğıdı kullanmak zorunda kaldığı anlaşılmaktadır. Manastırdaki elyazmalarının 13. yüzyıl başlarında hazırlanan katalogunda kitaba "paçavra parşömen" (*pergamino de tropos*) üzerinde bir Toledo ayin kitabı olarak değinilmektedir.

11. yüzyılda İber Yarımadası'nın her yöresinde kâğıt imalathaneleri kuruldu. Kâğıt imalathanelerinden ilk kez özel olarak 1056'da söz edilmiştir. Bu tarihte Ebu Masafya (ya da Mescufá) adlı birinin Valencia'nın [Belensiye] güneybatısındaki Şatibe (şimdiki Játiva ya da Xàtiva) Kenti yakınlarında "eski sulama kanalının yanında" bir imalathanesi olduğu bildirilmektedir. Septe Kenti daha Roma zamanlarında bile bölgedeki çok sayıda ırmaktan sulanan tarlalarda yetiştirilen kaliteli keten kumaşlarıyla ünlüydü. Coğrafyacı İdrisi 1150 yılı civarında Şatibe'nin harika kâğıdını övüyor, bunun eşi bulunmaz

* Endülüs'te Müslüman Araplar arasında yaşayıp akıcı biçimde Arapça konuşan Hıristiyanlara verilen ve onları kuzeydeki diğer Hıristiyanlardan ayırmak için kullanılan isim –ed.n.



Resim 36.
"Riyad havuzun kenarında yüzünden kan akarken durdurulduğu sırada, Yaşlı Hanımla Riyad hakkında konuşan Kadın,"
Bayad ile Riyad öyküsünden.
Vatikan Kütüphanesi [Vat. Ar. 368, varak 13r]

kalitede olduğunu ve hem doğuya, hem de batıya ihraç edildiğini söylüyordu. Kentin Arapça adından dolayı *şabti* adı verilen bu kâğıt gerek ağırlığı, gerekse düzgün ve perdahı nedeniyle bütün Akdeniz'de ün kazanmıştı.

Ebu Masafya'nın Şatibe'deki imalathanesinden söz edilmesinden yaklaşık 40 yıl sonra, oğlu Matumin 1094'te Valencia'dan kaçarak Ruzafa'da diğer bir kâğıt imalathanesi kurmaya girişti. Hıristiyan güçlerin Toledo'yu [Tuleytula] geri aldıkları 1085'te burada bir "paçavra-kâğıt imalathanesi" olduğundan söz edilir. 1100 dolayında Sevilla'da Murabıtlar'ın pazar denetçisi olan İbn Abdun'un, pazar yönetmeliğinde "kâğıt yapımcıları kâğıtlarını biraz daha büyük yapmalı ve biraz daha fazla perdahlamalı-

dırlar" diye yazmasından yalnızca burada o tarihte kâğıt yapıldığını değil, kâğıt imalatçılarının da diğer birçok zanaatkâr gibi maliyetleri kısmaya çalıştıklarını anlıyoruz.

İspanyol kâğıdı, özellikle kitap kopya etmek için beğeniliyor ve bütün Akdeniz'e ihraç ediliyordu. İspanyol Yahudisi şair Yudah ha-Levi'nin Geniza Belgeleri arasındaki mektuplarından, şairin 1125 yılı dolaylarında Mısır'daki arkadaşı Halfon ben Nethanel'e 500 tabaka Toledo kâğıdı gönderdiğini öğreniyoruz. Kahire'deki Geniza koleksiyonundaki, 1130'da Granada'dan gönderilmiş bir mektup olağandışı beyazlıkta, sağlam ve "tatlı bir düzgünlükte" bir kâğıda yazılmıştır. Endülüs'ten ihraç edilen kâğıda talebin neden yüksek olduğunu anlamak güç değildir.

İran'da olduğu gibi renkli kâğıtlar Mağrip'te de rağbetteydi. İbn Badis 11. yüzyılda kâğıt boyama tarifleri verir. Granada'nın Nasri sultanları da yazışmalarında kırmızı ya da kızıldan eflatuna ya da açık pembeye kadar çok değişik renklerde kâğıt kullanmışlardı. 13. yüzyıl sonundan itibaren ihracatını kontrol eden hanedan dolayısıyla *nasri* adıyla bilinen kâğıdın tabakaları Játiva kâğıdından biraz daha küçük, yaklaşık 27 x 36 cm boyutundaydılar. Belki de Aragon arşivlerindeki nasri kâğıtlarının en çarpıcı örneği, Nasri Sultanı VIII. Muhammed'in 1418'de V. Alfonso'ya gönderdiği mektubun yazıldığı, eşit miktarda keten ve kenevirden yapılmış, kan kırmızısı kâğıttır. Bu canlı rengin yazarın öfkesini simgelemeyi amaçladığı önerilmiştir, ama Nasriler ile Aragon krallarının renk sembolizminde ortak bir dil paylaştıkları kesin değildir.

Müslüman İspanya'da [Endülüs'te] kâğıdın önemi dikkate alındığında Mısır'da olduğu gibi burada da kâğıdın öyküsünü esas itibariyle kitaplardan çok, resmi belgelerden çıkarmak zorunda kalmamız şaşırtıcıdır. Mısır'da Fatımi döneminden kitap kalmamış olmasının nedeni hâlâ esrarını korumaktadır, ama İspanyol Araplarının elyazmalarının bulunmaması *Reconquista*'nın* doğrudan bir sonucudur. Mağribiler yarımadadan sürüldükten sonra eski Müslüman bölgelerindeki bütün Kuran nüshalarını yok etmek için, Katolik kilisesi ve devlet bütün Arapça elyazmala-

* Yeniden fetih; Arapların yarımadadan sürülmesinden sonra İspanya'nın yeniden Hıristiyanların eline geçmesi -ed.n.

rının ortadan kaldırılmasını emretti. Kitap yakıcıları bu konuda neredeyse tam bir başarı sağladılar ve ancak güvenli yerlere kaçırılabilen elyazmaları bu kıyımdan kurtuldu. Alevlerden kurtulabilen az sayıdaki edebi yapıt arasında, muhtemelen 13. yüzyıl başlarında Sevilla'de üretilen *Bayad ile Riyad* adlı romantik öykünün resimli yazması vardır. Kâğıt üzerindeki bu yazma 28,2 x 20 cm boyutlarındadır. Metnin ilk ve son sayfaları eksiktir, ama kendine özgü bir üslupta yapılmış zarif resimlerden korunabilen 14'ü, İspanya'daki kaybolmuş kitap kültürünün olağandışı zenginliğine tanıklık etmektedir (Resim 36).

Özet olarak kâğıt, imparatorluğun merkezi olan Irak'tan önce Orta Asya ve İran'da kullanılmış olsa da, Irak'taki Abbasi bürokrasisinin kâğıt kullanma kararı bunun diğer yerlerde benimsenmesinde belirleyici olmuştur. Zaman zaman gerek Irak'ın gerekse Orta Asya'nın kimi bölgelerini kapsayan İran özellikle de ortaçağ sonlarında Çin ile sıkı ilişkileri nedeniyle kâğıt teknolojisinde başı çekmeyi sürdürmüştü. Öte yandan Mağrip başlangıçta kâğıdı benimsemekte yavaş davrandı. Ama bir kez benimsedikten sonra, kâğıt teknolojisi bu bölge aracılığıyla Avrupa'ya aktarıldı. Ancak aktarılan baskı değil, kâğıttı. İslam ülkelerinde yüksek bir sanat düzeyine ulaşan şey elle kitap yapımıydı.

Üçüncü Bölüm

KÂĞIT VE KİTAPLAR

> *Yazılan öykülerin statüsü, hâlâ sözlü aktarılanlara göre daha yüksekti. Kayda değer öyküler sözlü aktarmadan daha iyi bir şeye layıktılar. Gerçekten de bir öykünün yazıya geçirilecek kadar iyi olduğu* [Arap] Geceleri*'nde* sürekli tekrarlanan bir temadır: "Öykün kitaplara yazılmalı ve senden sonra da kuşaklar boyunca okunmalıdır." Ancak yazıya geçmek kalıcılığı güvence altına alır ve öykülere hayran kalması ya da bunlarca uyarılması gereken kişilerin dikkatini en iyi yazılı şeyler çeker.*
>
> Robert Irwin, *Arap Geceleri*

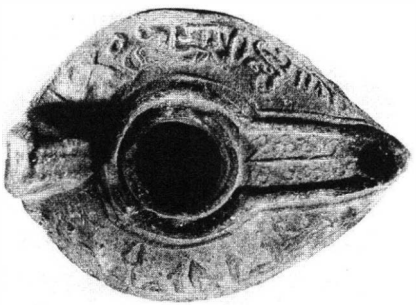
Batılı tarihçiler çoğu kez İslam uygarlığının 15. yüzyılda matbaayı benimsemeyi reddederek en büyük yanlışını yaptığını, çünkü bu eksikliğin –iddiaya göre– İslam uygarlığını genel bilgi akışının dışında kalmaya mahkûm ettiğini savunmuşlardır. Müslümanlar 18. yüzyıla kadar matbaayı kullanmadılar, bu tarihte bile matbaaya tereddütle yaklaştılar, ama bilgiyi etkin ve yaygın biçimde iletmek için başka araçları vardı ve bundan önceki sekiz yüzyıl boyunca, susamış Avrupalıların sürekli su içmeye geldikleri o bilgi ırmağının vanalarını kontrol edenler İslam ülkelerinin –yalnızca Müslüman değil, aynı zamanda Hıristiyan ve Yahudi– sakinleriydi.

Müslüman devlet memurlarını kâğıdı benimsemeye zorlayan bürokratik gereksinimler olmuş olabilir, ama İslam ülkelerinde kâğıdın varlığı ayrıca bu ülkelerde, Avrupa'nın hiçbir yöresinde 15. yüzyılda hareketli hurufatla baskı icat edilinceye kadar görülmeyen parlaklıkta bir kitap ve yazılı kültür patlamasını teşvik etmiştir. İslam ülkelerinde matbaa olmamasına rağmen, buralarda yazılı bilgilerin yaygınlaşması, 10. yüzyılda büyük ölçekli baskının gelişmesinden sonra Çin'de yazılı kültürün yaygınlaşmasıyla karşılaştırılabilecek düzeydeydi; hatta belki onu aşmıştı. Çin kitapları matbaa olduğu zaman bile, birkaç yüz adet gibi görece küçük sayıda bası-

* *Arap Geceleri, Binbir Gece Masalları*'nın Batı'daki adlarından biridir –ed.n.

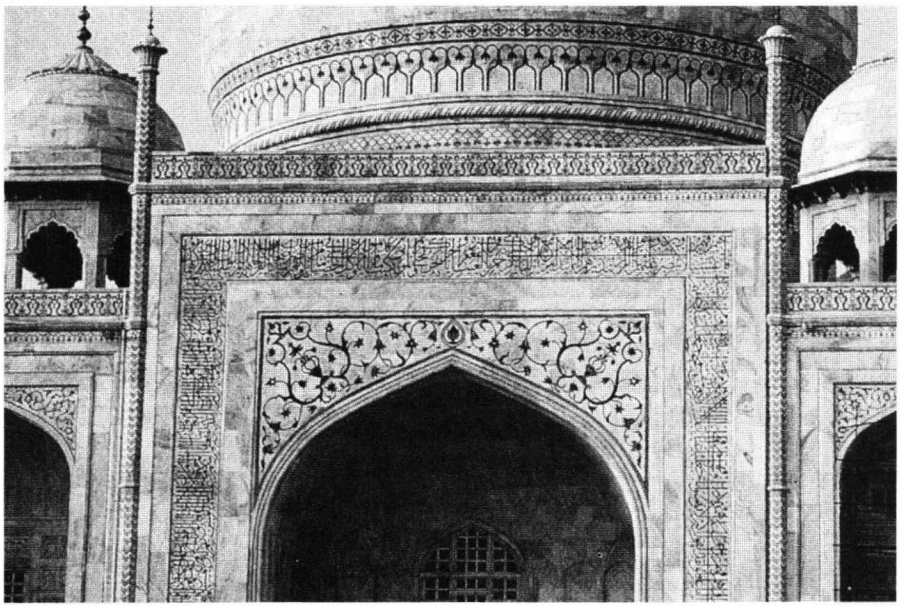
lıyorlardı; Müslümanlar bilgi iletimi için geliştirdikleri eşsiz sistem sayesinde böyle sayılara kolayca ulaşıyorlardı. Bu kültürler arasındaki gerçek fark teknolojide değil, onların kitaplara, kitap bilgisine yaklaşımlarında ve sonunda yazıya ve yazılı şeylere biçtikleri farklı rollerde yatmaktadır.

İslam uygarlığında yazının öneminin, genellikle, MS 7. yüzyıl başlarında Hz. Muhammed'e Arapça olarak indirilen ve Allah kelamı sayılan



Resim 37.
Üzerinde "...söndürme ve ışığı parlak olsun" yazılı kandil. Mısır, 8-11. yüzyıl. Kalıpta yapılmış sırlı toprak kap. 9,8 cm uzunluğunda.
Benaki Müzesi, Atina [inv. No. 12275]

Resim 38.
Agra'da 1647'de tamamlanan Tac Mahal'in ön yüzeyindeki Kuran ayetlerinden ayrıntı



Kuran'ın merkezi rolünden kaynaklandığı düşünülür. Müslümanlar fethettikleri ülkelere Müslümanlığı ve Kuran'ı getirdikçe, Arapça İspanya'dan Orta Asya'ya uzanan bölgenin uluslararası dili olmuş, tek bir dil altında büyük nüfusları birleştirmişti. Mısır ve Kuzey Afrika'daki Yahudi tacirler Müslüman kardeşleriyle aynı Arapçayı konuşuyor, ama bunu İbranice harflerle yazıyorlardı. Arap yazısı öylesine güçlüydü ki, giderek İslam bayrağı altında yaşayan ve Arapça ile bağlantılı olmayan Farsça ve Türkçe gibi diller de kendilerine uyarlanmış Arapça alfabeler kullanmaya başladılar.

Arap yazısının çok yaygın kullanımı kuşkusuz İslami görsel kültürün en belirgin özelliklerinden biridir. Yazı yalnızca belge ve kitap yaratmak için değil, en basit günlük eşyalardan en görkemli yapılara kadar hemen hemen her şeyi bezemek için de kullanıldı (Resim 37-38). Pek az başka kültür, hat sanatını İslamdaki konumu kadar yüceltmiştir. Öte yandan İslam uygarlığında yazının her yere girmesi, ortaçağda Müslümanların diğer çağdaş toplumların üyelerine göre daha büyük oranda okuryazar olduklarını –en azından yazıyı bildiklerini– düşündürmektedir.

Kendisinden önce Yunanca ve Latincenin yönetim dilleri olması gibi, İslam egemenliğinde Arapça hızla imparatorluk idaresi dili haline geldi ve Müslüman hükümdarların yarattıkları idari bürokrasiye kayıt tutmak için çok büyük miktarlarda yazı malzemesi –önceleri papirüs ya da parşömen, sonra kâğıt– gerekli oldu. Mısır çölünde, Kahire'de Geniza'da, Azize Katerina Manastırı'nda ve Aragon krallık arşivlerinde bulunan kâğıt belgeler dışında 1500 yılından önceki döneme ait günümüze kalan belge sayısı görece azdır ve bu çağın tarihinin yazılmasında genel tabloyu esas olarak belgelerden değil, kitaplardan çıkarabiliyoruz. Ortaçağ İslam uygarlığında kâğıdın daha çok belgeler için mi, yoksa kitaplar için mi kullanıldığını söylemek olanaksızdır, ama İslamın özellikle Bizans ve o dönemin Batı Avrupa'sına göre bir kitap kültürü olduğu kesindir. Örneğin, bir tahmine göre matbaadan önceki dönemden günümüze kalmış 600 bin Arapça yazma kitap, üretilen kitapların çok küçük bir bölümünü oluşturmaktadır.

İslam toplumlarında en önemli ve saygın kitap geçmişte de, günümüzde de Kuran'dır; dolayısıyla ortaçağ İslam yazılı yapıtları ve kitap yapımına ilişkin bilgimizin çoğu Kuran'ın yazma kopyalarından kaynaklanır.

İnanışa göre, Kuran Hz. Muhammed'e sözlü olarak indirildikten sonra, sözcükler parşömene geçirilmiş ve kelamın doğru korunması amacıyla çok dikkatle kopya edilmişti. Ancak elimizdeki Kuran yazmaları, ortaçağdaki çok kapsamlı İslam kitap üretiminde yalnızca bir öğeyi temsil ederler, çünkü Kuran nüshaları normalde daha büyük özenle yazılır, bunlarda diğer çoğu kitaba göre daha pahalı malzemeler kullanılırdı. Büyük olasılıkla Kuran yazmalarına daha büyük değer verilir, bunlar daha iyi saklanırdı.

İslamda yazının olağanüstü önemi, kutsal metin olarak Kuran'ın üstün rolüyle birleşince, İslamın her zaman metne dayalı bir din olduğu –bugün de bunun sürdüğü– izlenimini yaratmıştır. İslamda yazılı sözün önemi yadsınamaz, ama Kuran'ın indirilmesinden bu yana Müslümanlar Kuran'ı öncelikle –yazılı değil– sözlü bir metin olarak öğrenip yaşadılar. Batılı sosyal bilimciler her zaman bunu çok iyi kavramasalar da bellek ve beden dili de İslami kültürün iletilmesinde aynı derecede önemli araçlar olmuşlardır.

Bugün geçmişe ilişkin izlenimler daha sonraki yorumlarca da çarpıtılmışlardır. İlk Müslümanlar düşünsel yönden dinamik ve hareketli bir ortamda yaşarlardı; çok farklı yorum grupları ve düşünce ekolleri vardı. 9. yüzyılda Bağdat'ta Abbasi halifelerinin desteğiyle gelişen metne odaklı Sünni toplumun giderek kazandığı başarı, sosyal bilimcileri İslamın ilk dönemlerinin, diğer kaynaklardan edinilen kanıtlara ters düşen monolitik bir tablosunu çizmeye yöneltmiştir. Aynı şekilde günümüzde Ortadoğu kültürünün metne odaklı, tipografik niteliği, özellikle de –en azından geleneksel tarihçilerin gözünde– tarihsel kayıtların çoğu yazılı belgeler olduğu için bizi İslam kültürünün sözel ve işitsel yönlerine göre metinsel yönlerini aşırı vurgulamaya götürebilir. Gene de –hepsi de açıkça yeni düşünce biçimlerini temsil eden– belgeler, kitaplar ve diğer kayıt biçimleri İslam toplumunda yaygınlaştıkça, kâğıdın giderek daha ulaşılabilir olması ortaçağda İslamın belleğe ve beden diline dayanan bir kültürden yazılı kayıtları temel olan bir kültüre geçişini teşvik etti.

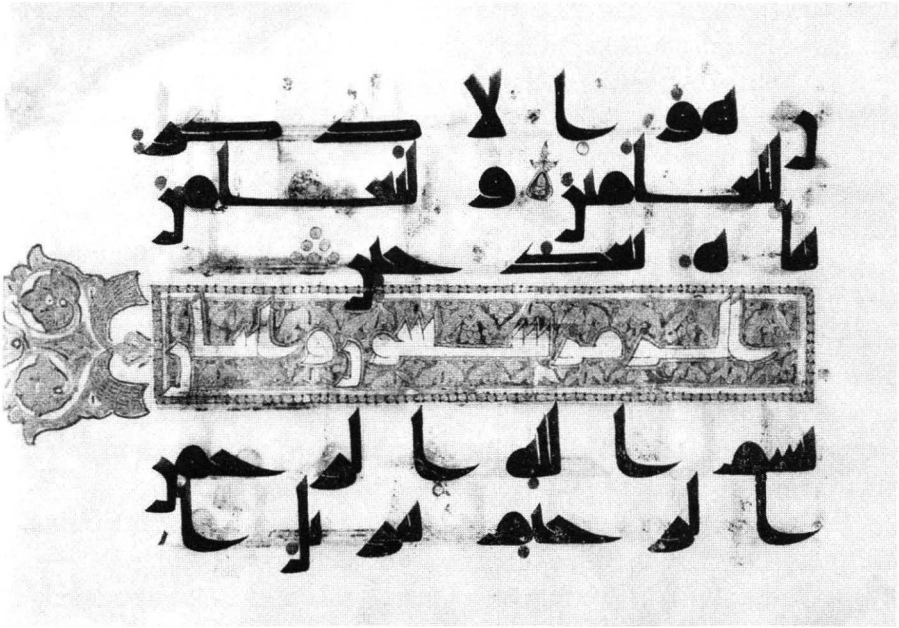
KURAN VE SÖZLÜ KÜLTÜR

Arabistan'da İslam öncesi kültür genellikle şifahi ve işitseldi; yazı bilinmesine rağmen görece önemsiz bir rol oynuyordu. En yüksek sanat biçi-

mi şiirdi ve şair sık sık bir peygambere ya da hükümdara benzetilirdi. Araplarda güzel söz söyleme sanatının doruğu şiir, en yüce şiir biçimi ise kasideydi. İslamiyet öncesinde Araplar Arapçanın çok çeşitli lehçelerini konuşurlardı, ama bütün kabileler son derece inceltilmiş bir dilbilgisine ve kelime dağarcığına sahip olan şiir dilini anlar ve kullanırdı. Şairler tanrıları, kendi toplumsal işlerini, akın ve savaş gibi başarılarını ve soyağaçlarını överlerdi. Şiirler çoğunlukla, özellikle Homeros ya da Chaucer'ınkilerle karşılaştırıldığında, kısaydılar ve şairin kendisi ya da profesyonel bir ezberci tarafından topluluklara ezberden okunacakları düşünülerek yazılırlardı. Şiirlere bu okuma sırasında ayrıntılar ve şiirle ilgili genel bilgiler eklenirdi. Belirli bir yapıtın tek gerçek versiyonu olduğu gibi bir saplantı yoktu, çünkü şiirler okuyanlar tarafından sürekli yeniden işlenir, geliştirilirlerdi. Profesyonel ezberciler müthiş bir bellek gücüne sahiptiler ve İslam öncesi dönemin büyük şiirleri hazırlandıkları zamandan ancak birkaç yüzyıl sonra yazıya geçirilmişlerdi.

Ama Araplar İslamdan yüzyıllar önce de yazı yazıyorlardı. Arkeologlar Yemen'de Güney Arapça yazısıyla yazılmış milattan önceki dönemlerden kalma yazıtlar bulmuşlardır; Kuzeybatı Arabistan ve Suriye'de ise diğer alfabelerle yazılmış Arapça yazıtlar bulunmuştur. Suriye'de en-Namara'da 328'den kalma bir mezar yazıtında Petra'nın (şimdi Ürdün'de) Nebati alfabesiyle yazılmış Arapça sözcükler vardır. Ama Arap metinlerinin Arap harfleriyle yazılmış en eski örnekleri 512 ile 568 yıllarından kalma, Şam yakınlarında bulunmuş üç kısa tarihsel yazıt ile Halep yakınlarında bulunan Yunanca, Süryanice ve Arapça olarak üç dilde yazılmış bir yazıttır. İslamın ortaya çıkışından önce uzak yerlerle ticaret yapan Mekkelilere borç ve alacakların kaydedilmesi, stok kontrolü ve temsilcilere talimatlar verilmesi için mutlaka yazı gerekliydi. Tacirler herhalde kişisel notlar için hurma ağacı yaprağı, tahta, kemik, çömlek ve taş kullanıyorlar, ama ticari yazışmalar için papirüs, parşömen ve deriyi daha uygun ve kalıcı buluyorlardı. Daha önce de belirtildiği gibi, İslam öncesi Arabistan'da yaşayan Yahudiler ve Hıristiyanlar kutsal metinlerini parşömene kopya ediyorlardı. Gene de İslam öncesi Arabistan'da yazı çok önemli bir rol oynamıyordu.

Allah'ın Hz. Muhammed'e indirdiği ilk sure "Yaratan Rabbi'nin adıyla oku (*ikra*)" sözcükleriyle başlar ve bu surenin ezberden okunması Müslü-



Resim 39. Kûfi yazıyla bir Kuran yazmasından sayfa, 9. yüzyıl (?). Parşömen üzerine mürekkep ve yaldız. Freer Sanat Galerisi, Smithsonian Institution, Washington, D.C. [F1930.60]

manlar için daha başlangıçtan itibaren ibadette merkezi bir rol oynamıştır. Arabistan'da İslam öncesi edebiyatın ve anlatıların şifahi niteliği dikkate alındığında, sureleri anlama, iletme ve korumanın başlıca yolu doğal olarak şifahiydi ve ezbere dayanıyordu. Zaten Kuran sözcüğünün Arapça kökeni özünde "ezberden okumak, yüksek sesle okumak" anlamına gelen *el-kur'an* isim fiilidir. Dolayısıyla o dönemin insanları surelerin, kitaptan okunan değil, ezberlenip tekrarlanacak şifahi metinler olduğunu düşünüyorlardı.

Kuran metnini aynen koruma isteği giderek Arapçada *ilmu'l-kıraat* (okuma bilimi) diye bilinen bir disipline dönüştü. Gerçekte bunu "ezberden okuma bilimi" diye çevirmek daha doğru olacaktır, çünkü bu disiplin günümüze dek özünde şifahi ve ezbere dayalı olarak kalmıştır. 1920'lerde Mısır'da Kuran'ın "standart baskısı" hazırlandığında bile, yazılı metnin belirlenmesinde –okuma bilimi hakkındaki literatürle desteklenen– sözlü gele-

nek esas alınmıştı. Kuran araştırmaları, metinsel kanıtların derlenmesine ve karşılaştırılmasına dayanan İncil araştırmalarından farklıdır.

Günümüz okuryazarları için okuma sessiz, tümüyle zihinsel bir süreçtir, ama oldukça yakın bir zamana kadar bütün kültürlerde okuma sesli ve fiziksel bir faaliyetti. Yüksek sesle okumak, okuma yazma bilmeyenlerin de yazıdan yararlanmasını sağlıyordu ve okuryazarların çoğu yazılı okumaktansa bir ifadeyi dinlemeyi tercih ediyorlardı. Ortaçağ Arap belgeleri, ortaçağda İslam toplumunda şifahiliğin sürdüğünü doğrulamaktadır. 10. yüzyıldan, yani Kuran'ın indirilmesinden üç yüzyıl sonraki bir dönemden kalma dört Mısır belgesinde, Feyyum'daki bazı köylerde konut satışları konu edilmektedir. Belgeler açıkça söz konusu sözleşmenin "satıcıya Arapça olarak okunduğunu ve kendisine 'yabancı dilde' açıklandığını" belirtmektedirler; buradaki "yabancı dil" Koptçadır. Yasal belge yazıya geçirilmiş, ama yazının gücü ancak yüksek sesle okunduğunda geçerli olmuştu.

Dolayısıyla ortaçağ İslam toplumunda yazılı metin kendi başına bir amaç değil, özünde bir hatırlatma aracıydı. Çağdaş bir Batılı araştırmacı köşeli "Kûfî" yazısıyla yazılmış ortaçağdan kalma bir Kuran sayfasıyla karşılaştığında, tek tek harf ve sözcüklerden metni sökebilir (Resim 39). Buna karşın, çocukluğundan beri Kuran'ı büyük bölümler halinde ezberlemiş olan geleneksel eğitimli bir Müslümanın, stilize yazı biçimini bilmese bile, bütün metni tanıması için yalnızca bir harf grubunu tanıması yeterli olacaktır. Gerçekten de Kuran genelde normal düzyazı gibi okunmaz, Arapçada *tilavet* ve *tecvid* denilen, stilize konuşma ile sanatsal şarkı söyleme arası tekniklerle nağmeyle okunur. Kuran tilaveti her zaman sözlü olarak ustadan çırağa geçirilmiş, bunun sonucunda da sayısız kişisel ve yöresel varyasyonlar ortaya çıkmıştır. 20. yüzyılda bile, Sünni görüşünün en önde gelen merkezi olan Kahire'deki el-Ezher Camisi'ndeki din adamları tilavetin notaya geçirilmesine karşı çıkmışlardır.

İslami eğitimin temel taşı, Kuran'ın ezberden okunmasıdır ve toplumun her düzeyinden Müslümanın her dönemde Kuran'ı şifahi iletişim aracılığıyla nasıl öğrendiğine ilişkin sayısız anekdot vardır. Abbasi Halifesi Harun Reşid oğlu Memun'dan din bilgini Kisai'nin önünde Kuran'ı ezberden okumasını istedi. Memun okurken Kisai başı önüne eğik oturdu, ama

bir hata yaptığında başını kaldırdı, o zaman genç adam da hatasını düzeltti. Bundan 11 yüzyıl sonra, 1940'larda, Faslı sosyolog Fatima Mernisi de Kuran'ı halasından neredeyse aynı biçimde öğrenmişti:

> Şunu söylemeliyim ki, Tam Hala çoğu zaman Kuran ayetlerinin ne anlama geldiğini açıklamak zahmetine girmezdi. Bunun yerine perşembe günleri bunu tahtalarımıza (*luha*) yazar, cumartesi, pazar, pazartesi ve salı günleri ezberlerdik. Her birimiz tahtamız kucağımızda minderimizde oturur, ayetleri yüksek sesle sözcükler ezberimize geçinceye kadar nağmeyle okurduk. Sonra Tam Hala çarşambaları bize öğrendiklerimizi ezberden okuturdu. O gün ayetleri, tahtayı tersine çevirerek kucağımıza kapattıktan sonra ezberden okumak zorundaydık. Hata yapmazsak Tam Hala gülümserdi. Ama sıra bana geldiğinde gülümsemesi pek enderdi.

Kuran kitap olarak İncil'le yaklaşık aynı uzunluktadır ve metnin ezberlenmesi Müslümanlar arasında her zaman bir gurur ve statü kaynağı olmuştur. Hafız genç ya da yaşlı, kadın ya da erkek, din görevlisi ya da dışardan biri olabilir. Belki de bütün dönemlerin en büyük lirik şairi olarak sevilen, 14. yüzyılda yaşamış İranlı şair Şemseddin Muhammed Şirazi çok iyi klasik eğitim görmüş ve genç yaşta Kuran'ı ezberlemişti. Şair bu nedenle Hafız-ı Şirazi adıyla bilinir. Bütün İslam toplumlarında Kuran'ın ezberlenmesi daha yüksek bir eğitimin önkoşulu sayılırdı. Bu nedenle özellikle de ortaçağda yalnızca Kuran'ın değil, aynı zamanda peygamberin sözleri ve yaptıklarına ilişkin hadislerin ve ulemanın Kuran ve hadis yorumlarının öğrenilmesini temel alan İslami eğitimin ayrılmaz öğelerinden biri bellek eğitimiydi.

Hadisler genel olarak "Ben şu kişiden duydum, şu bundan duymuş, bu da ondan duymuş ki, peygamber şunu şunu yapmış (ya da demiş)" biçiminde olur ve iki bölümden oluşur: Birincisi iletme zinciri (isnat), ikincisi ise metnin kendisi. İsnatlardan anlaşılacağı gibi önceleri hadisler, belki de yazılı hadisin Kuran'la karıştırılabileceği korkusu nedeniyle, yalnızca sözlü olarak iletilirlerdi. Ancak daha erken tarihlerden başlayarak kimi bilginler, metinlerin (ve isnatların) çeşitli nedenlerle çarpıtıldığını görerek, hadisle-

rin eleştirel yazılı biçimlerini hazırlamaya yöneldiler. Gene de öğrencilerin hadisi (ve ona eşlik eden isnatları) ezberlemeleri gerekiyordu; metinleri akılda tutmanın en iyi yolu da tekrardı. Bilginler ezberlenmiş metinleri düzenli olarak elli, yetmiş, yüz kez tekrarlarlardı. Ünlü vaiz ve ansiklopedici el-Kâtibu'l-Bağdadi öğrencilerine her gün sınıfta öğrendiklerini birbirlerine tekrarlamalarını ve birbirlerini sınamalarını tavsiye ediyordu. El-Bağdadi'ye göre ders önce ezberlenmeli sonra ezberden yazıya geçirilmeli, yazılı kayıt ancak öğrenci bir şeyi unuttuğu takdirde başvuru aracı olmalıydı.

Müthiş bellekleri olan kişiler çoğu kez popüler anekdotlara konu olurlardı. Genç şair el-Mütenebbi'ye bir kez okuduktan sonra tümüyle ezberlediği için el-Esmai'nin yazdığı 30 varaklık kitap armağan edilmişti. Söylendiğine göre, bir yolculuk sırasında ilahiyatçı Gazalinin kitaplarına el koymak isteyen soyguncuya "Her şeyimi al, kitaplarımı bırak" diye yalvardığında, soyguncu ona şu yanıtı vermişti: "Eğer aldığım için bu kitapların içeriğinden seni yoksun bırakıyorsam, kitapları *bildiğini* nasıl iddia edebilirsin?" Gazali bu hırsızlığı Tanrının bir uyarısı kabul etti ve sonraki üç yılı notlarını ezberleyerek geçirdi. Ahmed bin Hanbel, Buhari ve Müslim gibi hadis ustalarının yüz binlerce anlatıyı ezberledikleri söylenir. Ebu Hanife hiç kitaba bakmadan hukukun her yönüne ilişkin hadislerden alıntı yapabilirdi. Hukuk bilginleri ona başvurur, kararlarında onun söylediklerini temel alırlardı; Ebu Hanife'nin döneminde hadisler yalnızca ona dayanarak aktarılırlardı.

İslam âlimleri bir yandan belleğin yüklenmesi ve sürekli yenilenmesinin altını çizerken, bir yandan da en erken dönemlerden başlayarak yazının bilginin iletilmesi ve korunmasında önemli bir rol oynadığına inanıyorlardı. Ancak bazıları şifahi iletimi yazılı metinlere tercih ediyor ve görüşlerini desteklemek üzere peygambere dayanan anlatılar üretiyorlardı. Örneğin, Hz. Muhammed'in "Benim hakkımda Kuran'dan başka hiçbir şey yazmayın, birinin yazdığı bir şey varsa, onun da silinmesi gerekir" dediği iddia ediliyordu. Erken Arap literatüründe şimdi "kitaplar" anlamına gelen *kütüb* terimi kesinlikle edebi bir anlamda kitapları ifade etmiyor, "yazılar," yani doğru anımsayabilmek amacıyla yazıya geçirilen deyişlere ilişkin notlar ya da derlemeler anlamını taşıyordu. Daha sonraki dönemlerde kitapların belleği tazelemek için mutlaka gerekli olduğu düşünülür,

ama bir hadisin doğrudan duyulması –bu bir kitaptan yüksek sesle okunsa bile– kitaptan öğrenilmesine göre daha güvenilir bulunurdu. Erken dönem dil bilgini ve ansiklopedicilerinden İbn Dureyd'in öyküsü oldukça sıra dışıdır. İbn Dureyd hadisleri ne kitaptan dikte ettirir, ne de ezberden okur, bunun yerine bunları ezberden kendisi yazıya geçirir, sonra notlarını kopya etmeleri için öğrencilerine verirdi. Dureyd, öğrencileri kopya ettikten sonra kendi nüshasını yırtıp atardı.

14. yüzyılda yaşamış büyük felsefeci-tarihçi İbn Haldun *Mukaddime* adlı yapıtında İslam toplumunda yazının değerini vurgular. İbn Haldun âlim ve bürokratların yazıya geçerken doğruluğun güvence altına alınması için bu metinlerin ilk yazarlarına giden bir isnat sistemi oluşturmaya çalıştıklarını yazıyordu. Çünkü:

> Doğru ve hatasız bir metin oluşturmanın en önemli öğesi budur. Böylece ifadeler bunları söyleyenlere, kararlar kararlarını bunlara göre veren ve bağımsız yargı aracılığıyla bunları tebliğ edenlere dayandırılabilir. Bir metnin doğruluğu, o metni yazan kişiye giden bir isnat sistemiyle saptanmadığında, o ifade ya da kararın (iddia edilen) kişiye ait olduğu kesinlikle belirtilemez. Her zaman, her soyda ve bölgede (bütün dini bilgi konularında) bilgin ve uzmanların yöntemi bu olmuştur; öyle ki geleneklerin isnadıyla ilgili uzmanlığın yararı artık (isnat sürecinin) bu yönüyle sınırlandırılmaktadır. (Geleneklerin isnadıyla ilgili uzmanlığın) başlıca meyvesi hangi geleneklerin "sağlam," hangilerinin "iyi"... vb olduğu bilgisidir.

Doğruluk üzerinde bu kadar durulmasına ve yazılı belgelerin apaçık değerine karşın, İslam hukuku yazıya karşı ikircimli bir tutum geliştirdi. Kuran'da iki bölümde (2:282 ve 24:33) belirli vakalar için yazılı belge kullanılması buyrulur, ama hukuk bilginleri bu ayetleri çoğunlukla yalnızca tavsiye olarak yorumlarlar. Hukuk kuramcıları genelde yazılı belgeleri dikkate almaz, bunları hatırlamaya yardımcı araçlar sayar ve ancak tanıkların sözlü ifadeleriyle teyit edilmeleri koşuluyla kanıt kabul ederlerdi. Müslüman hukukçuların yazılı belgelere büyük bir kuşkuyla yaklaşmalarının başlıca nedeni yazılı

şeylerde güvenilir insanların sözlü ifadesinde yapılması olanaksız şekilde hile yapılabilmesiydi. Örneğin, bir belgedeki önemli maddeler "kazayla" yırtılıp kaybolabilirdi. Bu nedenle hukukta geçerli yasal araç, gerektiğinde gördükleri şeyleri tekrarlayıp doğrulayabilecek tanıkların huzurunda yapılmış sözlü anlaşmalar olarak kaldı. Gene de kadılar yazılı kayıt tutar, ticaret hukuku yazılı belgelere dayanırdı. Kuran ne derse desin, mutlaka gerekli oldukları ortaya çıktığından yazılı belgeler sürekli kullanıldılar, normalde her önemli işleme eşlik ettiler ve uygulamalı hukukun çok gelişmiş bir dalını oluşturdular.

YAZILI ARAPÇA

Yazı antik zamanlardan beri Batı Asya'daki bütün dinlerde merkezi bir rol oynamıştır. Yahudiler için Tevrat yani yazılı hukuk, öylesine bir kutsallık içeriyordu ki, en küçük kutsal metin parçası ya da kutsal bir adın bulunduğu bir metin bile saygı görüyordu. Ölü Deniz Tomarları ve Geniza Belgelerinin korunabilmesinin ardında, yazılı söze bu yaklaşım yatar. Şifahi olarak indirilmesine rağmen Kuran da yazılı belgelerin belirleyici önemini vurgular. Kuran'da Tanrının Musa'ya vahiylerinin tabakalara (*kirtas*; Kuran 6:91) kopya edildiği söylenmektedir; başka bir yerde (6:7) Allah Hz. Muhammed'e, onun karşıtlarının elleriyle tutup dokunabilecekleri yazılı tabakalar indirmiş olsaydı bile onların gene de sureleri reddedeceklerini söyler.

Kuran birkaç yerde kendisinden *kitab* (Arapça "yazmak" fiilinden gelir) olarak söz eder; Müslümanlar da Kuran'ın Allah'ın gökyüzünde ebediyete kadar korunacak kutsal metinlerinin yeryüzündeki görüntüsü olduğuna inanırlar. Allah'ın Muhammed'e indirdiği ilk sure bir yandan ezberden okumanın önemini vurgularken, öte yandan yazının merkezi rolünün de altını çizer, çünkü metin şöyle devam eder:

> Oku! Rabbin sonsuz kerem sahibidir.
> O, kalemle (yazmayı) öğretendir.
> İnsana bilmediklerini öğretmiştir. (Kuran 96:3-5, Diyanet meali)

Daha sonraki yorumculara göre Kuran'da birkaç kez sözü edilen kalem ya gerçekten kamış bir kalem, ya da mecazi bir ışık huzmesiydi.

Yorumcular kalemin, daha sonraki olayları kaydedebilmek için Allah'ın ilk yarattığı şey olduğu sonucuna varıyorlardı.

Müslümanlar sözlü iletimde her zaman var olan kutsal metnin bozulması tehlikesini önlemek için, sureleri yazıya geçirmeye başladılar. Kuran'ın yazılı metni önce bir hatırlama aracı olarak işlev görmüş olabilir, ama bütün kültürlerde belgeler hızla belleği desteklemek yerine onun yerini alma eğilimindedirler. Muhammed'in 632'de ölümünden hemen sonraki yıllarda da bir yazı kültürü gelişti.

Peygamberin zamanında yazı yazmayı bilen yalnızca 17 Mekkeli olduğu söylenir. İslam anlatısına göre Hz. Muhammed'in kendisi de okumasız yazmasızdı, çünkü Müslümanlar Kuran'daki *en-nebiyü'l-ümmi* terimini "okuma yazmasız peygamber" olarak algılarlar. Bu yoruma göre Hz. Muhammed sureleri aynı şekilde okuma yazmasız izleyicilerine tekrarlamış, onlar da metinleri ezberlemişlerdir. Kâtipler daha sonra bu metinleri palmiye yaprağı, çömlek ve ince taş gibi malzemelere yazmış olmalıdırlar. Ancak Batılı Oryantalistler Kuran'daki bu ifadeyi biraz daha farklı yorumlamakta ve bunun "halkın peygamberi" anlamına geldiğini düşünmektedirler. Onlara göre yaşamının önceki yıllarında ticaretle uğraşan Hz. Muhammed'in okuma yazma bilmemesi için bir neden yoktur.

Bilginler 14 yüzyıldır Kuran metnini incelemiş ve ilk nakledenlerin sureleri sabit bir sırayla düzenlememelerine rağmen, çeşitli nakledenlerce korunan metinlerin lafzında büyük bir farklılık bulamamışlardır. Ancak metnin yazıldığı erken dönem Arap yazısındaki belirsizlikler nedeniyle kavrama ve yorumlarda hafif farklılıklar olmuştur. Ya Nebati ya da Süryani yazısından türemiş olan Arap yazısında her tür yazı için yalnızca elyazısı biçimi kullanılır, yani harflerin çoğunluğu birbirlerine bağlanırlar. Diğer birçok yazı biçiminden farklı olarak (örneğin Yunanca, Latince, İbranice, Rusça ve İngilizcede büyük harfte ya da matbaa harflerinde olduğu gibi) Arapçada harfleri her zaman birbirinden ayrı yazmak olanaklı değildir. Kimi harflerin birbirine bağlanması için kullanılan bağlar nedeniyle, bir sözcükte konumlarına göre harflerin de biçimleri de değişebilir. Böylece bir harfin biçimi tek başına, bir sözcüğün başında, ortasında ya da sonunda olmasına göre farklı farklı olabilir. Bütün sözcükler birbirine bağlanmadı-

ğından, yazı çizgisindeki (*ductus*) aralıklar sözcükler arasında olabileceği gibi, bir sözcüğün içinde de olabilir. Erken dönem yazarları birbirine bağlanmayan harfler ve sözcükler arasında bir ayırım gözetmeden aynı büyüklükte aralıklar bırakmışlardı; birkaç satıra yayılan metinlerde sözcükler arasındaki aralıklar da, sözcük harfleri arasındaki aralıklarla aynı sıklıktadır. Okumayı son derece güçleştiren ve yavaşlatan bu özellikler, erken dönem Arapça metinlerin içerikleri konusunda önceden fikir sahibi olan okurlara yüksek sesle okunmak üzere yazıldıklarına işaret etmektedir.

Arap yazısının bir diğer güçlüğü Arapçadaki bütün sesleri tam olarak betimlememesidir. Arapçada 28 fonem, yani farklı ses vardır, ama yazıda bunlar yalnızca 18 karakterle betimlenmektedir. Ancak erken tarihlerden itibaren zaman zaman aynı harf biçimindeki fonemleri ayırt etmek için fazladan çizgiler ya da işaretler kullanılmıştır. Örneğin *be*, *te*, *tı*, *nun* ve *ye* harfleri aynı generik harf biçimiyle, yazı çizigisinde tek bir "diş"le gösterilir, ama bunlar çizginin üzerinde ya da altında bir, iki ya da üç çizgi ya da noktayla birbirlerinden ayırt edilir. İbranice gibi Arap yazısında da yalnızca üç uzun ünlü kaydedilir; üç kısa sesli, esler ve hal takıları normalde okur tarafından sözcüğün içerik ve biçiminden çıkarılır. Ayrıca yazarlar çağdaş zamanlara kadar noktalama işaretleri de kullanmazlardı. Bütün bu özellikler, metnin ne dediğini önceden bilmeden yazılı metinden sözlü bir ifade çıkarmayı son derece güçleştiriyordu. Bu nedenle Kuran'ın yazılı metinleri ancak onu daha önceden ezberlemiş olanlara bir hatırlatma aracı olabilirdi.

Kuran metninin tümü Hz. Muhammed yaşarken yazıya geçirilmiş olabilir, ama üçüncü halife Osman (yön. 644-56) Hz. Muhammed'e indirilen bütün surelerin standart bir yazılı metin oluşturma amacıyla derlenip sıraya sokulmasını emretti. Sureler, muhtemelen parşömenden yapılmış eşit büyüklükteki sayfalara (*suhuf*) yazıldı, sonra kodeksler (*mushaf*) halinde bir araya getirildi. Bu kesin metnin kopyaları ülkenin büyük kentlerindeki cemaat camilerine dağıtılarak, buralarda bir başvuru kitabı olarak saklandı. Ortaçağdan bu yana şu ya bu camideki yırtık pırtık parşömen varakların Osman'ın kodekslerinden biri olduğu iddia edilmiş, ancak bunların hiçbirinin doğruluğu kanıtlanamamıştır. İlk Kuran elyazmalarının tarihlenmesi bilginler arasında hararetli bir tartışma konusu olmaya devam etmektedir.

Osman'a ait olduğu iddia edilen bu kodeksleri bir yana bırakırsak, elimizdeki Kuran parçaları için öne sürülen en erken tarih 7. yüzyıl sonu ya da 8. yüzyıl başıdır. Bu tarihlerde Kuran elyazmalarının var olduğu kesindir, ama tarihleri kesinlikle belirlenmiş ya da belirlenebilecek elyazmaları 9. yüzyıla kadar üretilmemişti.

Halife Osman'ın Kuran metnini derlemesinin önemini fazla abartmamak gerekir, çünkü Kuran bilgisi okumadan çok, bir bellek meselesi olmaya devam etmiştir. Belirsiz ve "noksan" Arap yazısıyla yazılmış bir metin, en iyi durumda, bunu zaten ezberlemiş kişiler için bir ezber aracından fazla bir şey olamazdı. Kuran'ın 7. ve 8. yüzyıl elyazmalarından bilinen bir örneği kalmamıştır, ama biraz daha geç kaynaklar Hz. Muhammed'in ölümünden birkaç 10 yıl sonra kâtip ve hattatların Arabistan'da Kuran metinlerinin yazılması için kullanılan elyazısı biçimlerini düzenlemiş ve uyarlamış olduklarına işaret etmektedir. Ayrıca Emevi halifesi Abdülmelik [yön. 685-705] Arapçayı ülkenin resmi dili yapmış ve yeni düzenlenmiş yazıyla yazıtlar ve sikkeler üretilmişti.

7. yüzyıl sonlarında Medine'deki bir grup hattat çok güzel Kuran kopyaları üretiyordu; ancak onların yazı biçimlerine ilişkin anlatımlar bunların yeniden canlandırılmasına olanak vermeyecek kadar muğlaktır. *Fihrist* adlı yapıtını 10. yüzyıl sonlarında yazan İbnü'n-Nedim, 8. yüzyıl başlarında hüküm süren Emevi halifesi Velid'in, Halid bin Ebu'l-hayyac adlı bir hattat ve yazı tasarımcısı olduğunu belirtir. Halid, Kuran'ı hat sanatıyla yazan ilk kişiydi; aynı zamanda bir zamanlar Medine camisindeki mihrabı bezeyen ve üzerinde Kuran'dan bir ayet bulunan yazıtı da o tasarlamıştı.

Halid'in hattının tam niteliği esrarını korusa da, kimi erken dönem Arapça yazıtlar, örneğin sikkelerin üzerinde görülen ve özellikle de Kudüs'te Mescid-i Aksa'nın içini çevreleyen ibareler, yazım tekniklerinin etkisini göstermektedir. Daha sonraki hat örneklerinde olduğu gibi metin aralarında boşluk bırakılmış, birbirine bağlı harf grupları biçiminde yazılmış; tek harfler grup gibi ele alınmış, önlerinde ve arkalarında aynı genişlikte aralık bırakılmıştır. Mozaik yazıt yakından incelendiğinde, hattatın yazı çizgisinin eninde farklılıklar olduğu görülür; bunlar üç ile beş, hatta altı mozaik küpüne yayılmış olan tek tek harflerin enlerindeki

farklılıklarda yansır. Ayrıca kimi harflerin mevcut boşluğu doldurmak için yatay olarak uzatılması, estetik uzatma ilkesinin (*meşk*) en erken örneklerinden birini oluşturur (Resim 40). Yazıtı herhalde bir hattat fırça kullanarak alttaki sıvaya çizmiştir (kalemin eni buna yetmeyecekti). Ardından, okuryazar olması gerekmeyen ve muhtemelen kilise bezemeleri yapan Rumca konuşan Hıristiyanlar olan mozaikçiler herhalde önce harflerin çevrelerini yaldızlı cam mozaik küpleriyle çevirmiş, sonra bunların içlerine gene yaldızlı cam küpler yerleştirmiş, daha sonra da fonu mavi cam küplerle doldurmuşlardı.

Mısır'da bulunan 8. yüzyıla ait papirüs belgelerden görebildiğimiz gibi, erken dönem Arap elyazısı binalarda ve sikkelerde (ve muhtemelen Kuran elyazmalarında) kullanılan gelişmiş sanatsal yazıdan oldukça farklı bir üsluptaydı (Resim 41). Bu belgelerde kullanılan daha spontane yazı, belgelerin üretildiği somut durumları yansıtmaktadır. Bunların çoğu özel ve ticari mektuplar ve hesaplardır; edebi ya da yasal belgeler çok azdır. Kuran'dan ayetler içeren az sayıdaki papirüs parçası tam metnin kopyası değil, kişisel ayet derlemeleridir; Kuran'ın tam metni, en azından 10. yüzyıla kadar, hep parşömene yazılmıştır. Her durumda, ister bir belge olsun, ister edebi bir metin, Arap papirüsleri üzerindeki yazılar kullanışlı bir elyazısıydı ve Kuran elyazmalarıyla devlet belgelerinde kullanılan sanatsal yazıdan belirgin biçimde farklıydı.

Tarihleri hemen hemen kesin biçimde saptanabilen ilk yazma Kuran'lar 9. yüzyıl ortalarında yatay formattaki parşömenlere genellikle Kûfi denilen birkaç tip köşeli yazıdan biriyle yazılmıştı. Bu erken dönem yazıların belirgin özellikleri görece basit geometrik biçimler, uyumlu oranlar ve birbirine bağlı harf grupları arasındaki geniş boşluklardır. Birkaçı dikey formatta olsa da, bu erken dönem Kuran elyazmalarının çoğunluğu sayfanın eninin boyundan daha uzun olduğu yatay formattadırlar. O dönemin kaynakları arasında yatay formatın neden tercih edildiğine ilişkin bir açıklama yoktur, ama günümüz sosyal bilimcileri çoğu kez bu özgün biçimin Müslümanların kutsal metinlerini (dikey formatta kodeks kullanan) Hıristiyanların ve (yatay rulolar kullanan) Yahudilerin kutsal metinlerinden görsel olarak ayırt etmeye yaradığını kaydederler.

870-878 arasında Abbasi halifelerinin Şam Valisi Amacur için hazırlanan metinden İslamın ilk üç yüzyılında Kuran hattatlarının şaşırtıcı düzeydeki tutuculuğu gözlenmektedir. Bu metin erken Kuran elyazmalarının tarihlenmesinde az sayıdaki hareket noktalarından birini oluşturur (Resim 42). Aslı muhtemelen her biri 200 parşömen yapraklık 30 ciltten oluşan elyazması (yaklaşık 300 koyunun derisini gerektirecek bir rakam) 875-76 yıllarında Lübnan'da Sur Kenti'nde bir camiye bağışlanmıştı. Yazı örneğiyle bundan 150 yıldan fazla bir süre önce yapılmış Mescid-i Aksa yazıtı arasında, örneğin sözcükler değil harf grupları arasında düzenli boşluk bırakılması gibi, pek çok ortak kaligrafik özellik vardır.

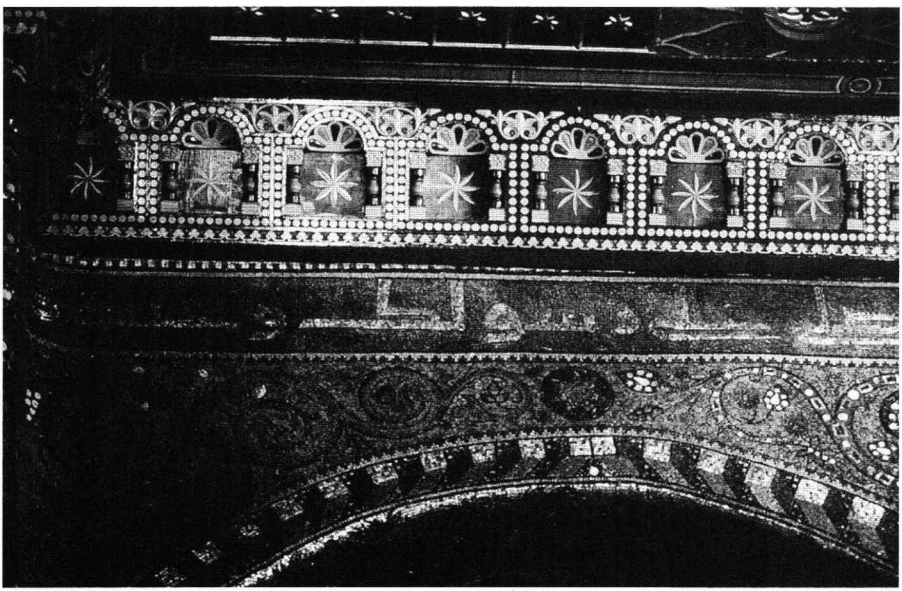
Bu elyazmasının üretildiği dönemde, kâtipler değişik amaçlar için yeni yazı biçimleri geliştiriyorlardı. Karmati Kûfisi, Kûfi kırması, doğu Kûfisi, Kûfi-nesih, yeni üslup, *varrak* (kırtasiyeci) yazısı ya da kıvrımlı yazı gibi kafa karıştırıcı değişik isimlerle adlandırılan bu yazıların en erken tarihlisinde köşeli biçim vurgulanmıştır ve kalın ile ince çizgiler arasında bilinçli bir kontrast vardır. Yazı kimi örneklerde oldukça dikey ve uzatılmıştır. Bir sözcüğün diğerlerine bağlanmayan harfleri arasındaki boşlular, sözcükler arasındaki aralıklardan ayırt edilmiştir ve aynı biçimi paylaşan farklı harfler fonetik işaretlerle birbirlerinden farklılaştırılmıştır. Yalnızca Kuran elyazmalarında kullanılan Kûfinin tersine, bu yeni yazı biçimi Leiden'deki *Garaibu'l-hadis*'te görüldüğü gibi (Resim 27) 9. yüzyıldan 13. yüzyıl başlarına kadar çok geniş bir coğrafi alanda, dini ya da dini olmayan, Müslüman ve Hıristiyan çok çeşitli metinlerde kullanılmıştır.

Çoğu araştırmacı bu yeni yazının çıkışını, Kuran kopya etmek için kullanılan daha önceki Kûfi yazısının mantıki bir sonucu gibi açıklamaya çalışmıştır. Ancak bunun, belgeleri kâğıda geçirmekte kullandıkları el yazısı biçimlerini standartlaştıran profesyonel kâtip ve kopyacılar tarafından, artık kâğıttan yapılmaya başlanan kitapların kopya edilmesine uygun yeni ve kolay okunur bir biçime ulaşmak için geliştirilmiş olması daha akla yakındır. Dolayısıyla bu yeni yazı biçiminin doğuşuyla kâtiplerin ana yazı malzemesi olarak kâğıt kullanımları arasında bir bağlantı kurulabilir.

9. yüzyılda Abbasi İmparatorluğu büyümüş, bürokrasi gelişmiş ve kâtipler önemli ve güçlü kişiler haline gelmişlerdi. Bunların kimi memur ve

dilbilimci olarak yalnızca yazılı belgeleri uygun biçime sokuyor, ama kimi de efendilerine danışman ve sırdaş olarak hizmet ediyor, etkin konumlara yükseliyordu. Bu bürokratik dünyada resmi belgeler giderek daha büyük ölçüde yalnızca içerikleriyle değil, ifadenin zarifliği ve metnin içine zekice gizli göndermeler yerleştirme becerisiyle de değerlendirilmekteydi. Başarılı bir devlet kâtibinin çok iyi bir Arapça dil bilgisine ve kelime dağarcığına sahip olması, atasözlerini ve öyküleri iyi bilmesi, her türden düzyazı ve şiir yapıtlarını okumuş olması, devlet ve idare kuramlarına ilişkin bilgilerinin sağlam temellere oturması, Kuran ve hadis bilgisinin eksiksiz olması, şiir ve vezin teknikleri hakkında bilgili olması gerekirdi. Bütün bu bilgiler de zarif bir elyazısıyla iletilmeliydi. Böylece güzel yazı sanatı yalnızca Kuran kopyacılarının alanı olmaktan çıktı, devletin yazışma ve belgelendirmelerinin ve giderek büyüyen kitap dünyasının da zorunlu bir parçası oldu.

Bu durum kıvrımlı yazının, Kuran elyazmalarının kopyalanması için benimsenmesinden önce pek çok diğer metinde kullanılmış olması-



Resim 40. Kudüs'te yapımına 692'de başlanan Mescid-i Aksa içindeki cam mozaik yazıt bandından ayrıntı



Resim 41.
Bir alındı belgesinin parçası. Mısır, 723.
Papirüs üzerine siyah mürekkep.
Nâsır D. Halili İslam Sanatı Koleksiyonu, Londra [PPS 185]

nın nedenini açıklayabilir. Örneğin, Arap yazısıyla kâğıda kopya edilmiş ve günümüze kalmış en eski kitaplardan biri olan, Ebu Ubeyd'in 866 tarihli, hadislerdeki garip terimlere ilişkin yapıtının parçasında kıvrımlı yazı kullanılmıştır (Resim 27). Okumayı kolaylaştırmak için tasarlanan aralıklar sistemi ve harfleri sivri uçlu bu yazı, Kûfîden çok daha okunaklıdır. Kuran'ın tersine, edebi metinlerin kopya edilmesinde okunurluk çok önemliydi, çünkü yazar okurun içeriği önceden bildiğini varsayamazdı.

Daha sonra kutsal metin elyazmalarında parşömenin yerini kâğıt aldığında hattatlar Kuran'ı kopyalarken de bu yeni yazıyı kullanmaya başla-

dılar. Kıvrımlı yazıyla yazılmış en eski Kuran nüshası aynı zamanda kâğıt üzerinde tarihi saptanabilmiş en eski Kuran'dır. İranlı hattat Ali bin Şadan er-Razi tarafından 971-72 tarihinde kopya edilen dört ciltlik bu elyazmasının parçaları İstanbul Üniversitesi Kütüphanesinde, İran'da Erdebil'deki külliyede ve Dublin'deki Chester Beatty Kütüphanesinde bulunmaktadır (Resim 43). On beş yıl sonra aynı hattat 10. yüzyılda yazılmış dini olmayan bir yapıtı, Ebu's-Said es-Hasan el-Sirafi'nın *Kitabu ahbari'n-nasriyyini'l-bahriyyin*'ini kıvrımlı yazı ve diğer daha yuvarlak yazılar kullanarak kopyaladı. Kâğıt üzerine bir diğer Kuran elyazması (Resim 28) İran'da Isfahan'da 993'de zarif bir kıvrımlı yazıyla kopya edilmişti. Bu elyazmasının yatay formatı, büyük boyutları (23,9 x 33,8 cm; daha önceki elyazmasının iki katı) ve yazınının büyüklüğü (her sayfada yalnızca 4 cm yüksekliğinde dört satır vardır) daha çok parşömen kodekslerde görülen özelliklerdir ve 10. yüzyıl sonuna gelindiğinde yeni bir hattat kuşağının tutucu Kuran kopyacılarından bazı dersler aldığını gösterir.

Bu okunaklı ve yazması kolay yeni yazının avantajları onun Müslümanlar kadar Hıristiyanlar arasında da popülerleşmesini sağladı. Sina Dağı'ndaki Azize Katerina Manastırı Kütüphanesinde korunan 897 tarihli elyazmasının kanıtladığı gibi, Hıristiyanlar bu yazıyı bilinen ilk kâğıt üzerindeki Kuran'ın kopya edilmesinden neredeyse bir yüzyıl önce İncil'i kopya etmek için kullandılar. 982-83 yıllarında Sicilya'da Palermo'da kopya edilmiş, yatay formatlı parşömen Kuran elyazması parçaları, kıvrımlı yazının parşömenin hâlâ egemenliğini sürdürdüğü Akdeniz ülkelerine bile ne denli hızla ulaştığını göstermektedir. Ancak bu elyazmasının bir geçiş sürecini yansıttığı, kullanılan siyah karbon esaslı mürekkepten bellidir (Resim 44).

Lamba isine sakız karıştırılarak yapılan ve Arapçada *midad* diye bilinen siyah mürekkep papirüste kullanılmaya uygundu, ama parşömene yapışmadığı ve tabaka halinde döküldüğü iyi bilinirdi. Kûfî Kuran elyazmaları genelde parşömen üzerine Arapçada *hibr* diye bilinen ve madeni tabaklama ürünleriyle mazıdan hazırlanan kahverengimsi mürekkeple kopya edilirdi. Bu mürekkep parşömenin yüzeyine tıpkı boya gibi nüfuz ederdi. Ancak kâğıt üzerinde kullanıldığında tanen mürekkebindeki metal tuz ve tanen karışımı giderek kâğıdı yırtan asitler üretir. Öte yandan, karbon

mürekkebinin uygulandığı yüzeyde kimyasal bir etkisi olmuyordu; kâtip ve kopyacıların papirüs ve kâğıt üzerinde kullandıkları normalde bu tür mürekkepti. Kıvrımlı yazı kullanılan çoğu elyazması gibi Palermo elyazması da karbon mürekkeple kopya edilmişti.

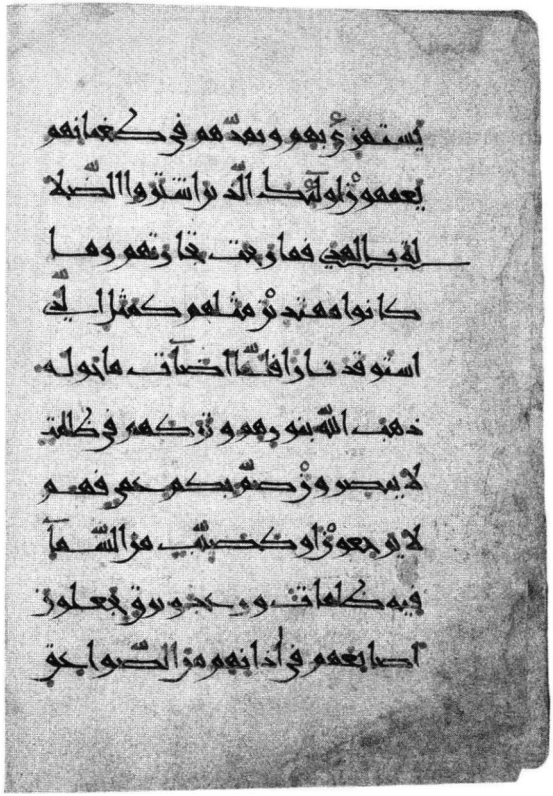
Kıvrımlı yazıyla Kuran elyazmaları hazırlayan kâtip ve kopyacıların, arkaik Kûfî ile yazılmış Kuran'ların malzeme ya da biçim gibi kimi çekici özelliklerini taklit edip benimsememeleri için hiçbir neden yoktu. Öte yandan, tutucu Kuran hattatları hiçbir zaman kopyacıların çalışmasını taklit etmediler; dolayısıyla, Kuran'ın Kûfî yazıyla kâğıda çekilmiş elyazmaları olmadığı gibi, normal olarak parşömen üzerinde uygulanan siyah karbon mürekkebini de kullanmamışlardır. Ancak bazı parşömen Kuran elyazmalarındaki kahverengi tanen mürekkebi solduğundan, daha geç dönemin hattatları bazen siyah karbon mürekkebiyle yazıyı rötuşlamışlardı.

Özetlersek, yeni kıvrımlı yazının gelişimi, kâğıdın ve siyah karbon mürekkebinin benimsenmesiyle el ele gitti. 9. yüzyıldan itibaren bu üç özellik kitapların yaygınlaşmasını teşvik etti. Kâğıt belli ki parşömen ve papirüse göre daha ucuzdu ve daha kolay bulunuyordu. Karbon esaslı mürekkep kolay hazırlanıyor, kullanıldığı yüzeyi aşındırmıyordu. Daha önceki Kûfî yazılara göre kıvrımlı yazı –en süslü Kuran nüshaları ve edebi yapıtlar için kullanılan özel stilize biçimleri dışında– görece olarak daha akıcı bir yazıydı, dolayısıyla daha kolay ve daha hızlı yazılabiliyordu.

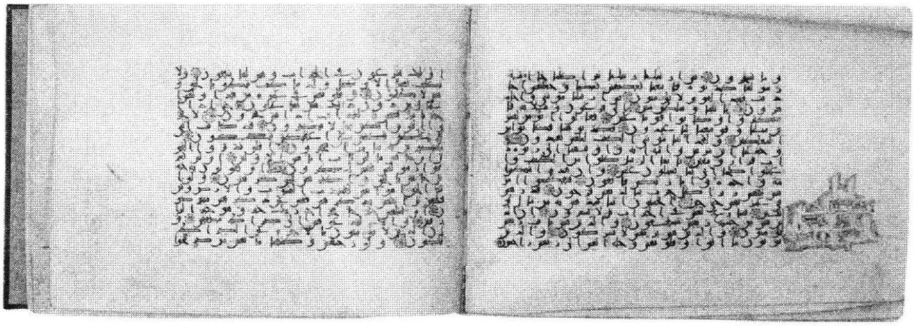
Kıvrımlı yazının belirli durumlarda kullanımı birkaç yüzyıl sürdü, ama onun başarısı 10. yüzyılda yuvarlatılmış Arapça elyazısı biçimlerinin geliştirilmesinin yolunu açtı. Genelde *nesih* adıyla bilinen bu bağlantılı yazı biçimleri günümüze kadar yaygınlıklarını korumuşlardır ve sıradan okurun en iyi bildiği, en kolay okuduğu yazı tipidir. Nesih modern Arap tipografisi için örnek olarak alınmıştır. Kıvrımlı yazında olduğu gibi yuvarlatılmış stilin kökenleri de bilinmemektedir, ama geleneğe göre Abbasi döneminde kâtip (sonra vezir) olan İbn Mukle "orantılı yazı" (*el-hattu'l-mensub*) denilen yeni bir yazı yöntemi geliştirmişti. Önceleri İran'ın Fars eyaletinde vergi tahsildarlığı yapan İbn Mukle merkezi yönetime kâtip olarak atanmış ve resmi mektupların açılması ve gönderilmesinden sorumlu kılınmıştı. İbn



Resim 4.2
Şam'ın Abbasi Valisi Amacur için kopya edilmiş Kuran yazmasından bir sayfa, 870-78. Parşömen üzerine kahverengi mürekkep. 12,7 x 19,3.
Türk ve İslam Eserleri Müzesi, İstanbul [inv. SE 5463]



Resim 43.
Kâğıt üzerine Ali bin Şadan er-Reyi tarafından kopya edilen, sayfaları dağılmış Kuran yazmasından bir sayfa, 971-72. Kâğıt üzerine siyah mürekkep. 26 x 17,8 cm.
Dublin Chester Beatty Kütüphanesi Mütevelli Heyetinin izniyle basılmıştır [CBL Is. 1434, varak 4b]



Resim 44. Parşömen üzerine kıvrımlı yazıyla kopya edilmiş bir Kuran yazmasından iki sayfa. Palermo, 982-83. Nâsır D. Halili İslam Sanatı Koleksiyonu [QUR 261, varak 8b, 9a]

Mukle 10. yüzyıl başlarından itibaren üç Abbasi halifesine vezirlik yaptı. El yazısının bilinen herhangi bir gerçek örneği bulunmasa da, İbn Mukle kamış kalemin ucu kâğıda uygulandığında meydana gelen eşkenar dörtgen şeklindeki noktadan hareketle harflerin büyüklüğünü hesaplayan bir sistem geliştirmekle ünlüdür. İbn Mukle Arap alfabesinin ilk harfi olan *elif*'in yüksekliğini bu noktalardan hesapladıktan sonra, diğer bütün harflerin büyüklüğünü elife göre hesaplıyordu. Onun düzenlediği ilk yazı biçimi *muhakkak*'tı ("doğru," "iyi örgütlenmiş," "ideal"); bu biçimde elif, dokuz nokta yüksekliğindeydi.

İbn Mukle'nin hat ustalığı bir sonraki kuşakta İbnü'l-Bevvâb adıyla bilinen Ali bin Hilal'e geçti. İbnü'l-Bevvâb mesleğe badanacı olarak başladı, ama çok geçmeden hattatlığa yöneldi ve öncellerinin geliştirdiği sisteme zarafet getirdi. Bağdat'ta saray çevreleriyle yakın ilişkisi olan İbnü'l-Bevvâb Şiraz'ın Büveyhi hükümdarına kütüphaneci olarak atandı. Kuran'ı 64 kez kopya ettiği söylenir, ama günümüze kalmış bilinen tek yapıtı 1000-1001 tarihinde Bağdat'ta kopya edilmiş 286 varaklık küçük (tıraşlanmış boyutları 17,5 x 13,5 cm) bir cilttir (Resim 21). Bu elyazmasının her sayfasında aynı kalınlıkta, nesihle yazılmış 15 satır vardır; ancak başlıklar ve ara başlıklar daha büyük yer kaplar. Günlük elyazısının zarif, inceltilmiş bir biçimi olan yazısı bin yıl sonra bugün bile çağdaş okur tarafından rahatlıkla okunabilmektedir. Buna karşın, Avrupalı okurlar iki ya da üç yüzyıldan önce yazılmış el yazılarını okumayı çoğunlukla çok güç bulurlar.

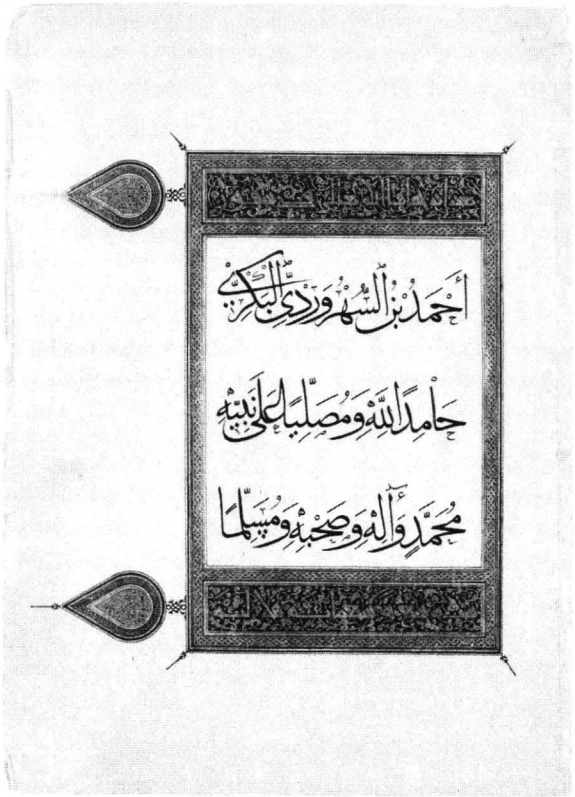
İbn Mukle'nin yaşamı (885-940) sırasında kullanılan değişik elyazısı stilleri giderek, topluca Altı Kalem diye bilinen üç çift büyük ve küçük yazıdan oluşan altı yuvarlak yazı biçimi halinde standartlaştı (*sülüs-nesih, muhakkak-reyhanî, tevki-rika*). Tıpkı 7. yüzyıl sonlarından sonra Arap hat normların ilk kez düzene sokulmasının 10. yüzyılda kâğıt kullanımının artmasına bağlı olarak gerçekleşmesi gibi, bu altı yazı da 13. yüzyılda Irak ve İran'da Moğollar döneminde kâğıt yapım teknolojisindeki olağanüstü iyileşmeyle bağlantılı olarak düzene sokuldu. Usta hattat Yakutu'l-Mustasımi son Abbasi halifesi Mustasım'ın kâtibiydi ve söylentiye göre Moğolların 1258'de Bağdat'ı yağmalaması sırasında bir minareye sığınarak kurtulmuştu. Yakutu'l-Mustasımi, İbn Mukle'nin hat sistemini, hattat kaleminin düz kesilmiş ucunun yerine eğik kesilmiş bir uç koyarak geliştirmesiyle ünlüdür. Böylece daha zarif bir yazı çizgisi yaratmış, bundan dolayı da kendisine hattatların "sultanı,"yıldızı," "kıblesi" gibi adlar verilmiştir (özellikle "kıble" deyimi ona hattatların kutup yıldızı demekle eşanlamlıdır).

Yakut'un Kuran elyazmaları, küçük boyutta olmalarına rağmen çok geniş mizanpajlarıyla dikkati çeker; hattat bu etkiyi son derece ince bir yazı stili kullanarak sağlamıştı (Resim 23). Bu incelikte bir yazı ancak en iyi kalitede en düzgün kâğıdın üstünde olanaklıydı; onun çağdaşı kâğıt yapımcıları da perdahlandığında kusursuz, düzgün bir yüzeye sahip olan son derece beyaz, sağlam bir kâğıt yaparak bu talebi karşılayabiliyorlardı. 11. yüzyılın kahverengimsi, kaba kâğıtları üzerinde bu yazı mümkün olamazdı. Yakut'un da altı öğrencisi vardı. Değişik kaynaklar farklı isimler vermekle birlikte, bunların en ünlüleri arasında Yahya es-Sufi, Haydar ve "Anonim" Bağdat Kuran'ının hattatı Ahmed bin es-Sühreverdi vardı (Resim 45).

9. yüzyılda kâğıdın yaygın kullanımı İbn Mukle ve İbnü'l-Bevvâb gibi ustaların 10. yüzyılda kitaplardaki elyazısını düzene sokmalarını teşvik etmişti. 13. yüzyılda, özellikle Moğol egemenliğindeki ülkelerde kâğıt kalitesinin iyileşmesi de Yakut ve onun öğrencileri gibi ustaların Arap hat sanatını yeni doruklara çıkarmaya teşvik etti. Ancak hat sanatının sürekli gelişmesi ve daha popüler bir yazı stilinin ortaya çıkması öyküsünün ancak bir parçasıdır. Bunlar, kitaba olan talepteki çok büyük artışa eşlik ediyorlardı.

Chester Beatty Kütüphanesindeki elyazmasının son sayfasında İbnü'l-Bevvâb'ın imzasının bulunması ve yapıtın kimseye adanmamış olması, (elyazmasının okunaklılığı, küçük boyutu ve tek cilt olmasıyla birlikte değerlendirildiğinde) hattatın bu cildi bir cami ya da diğer bir kurum için sipariş üzerine değil, belki bir alan bulunur diye kopya ettiği izlenimini vermektedir. 11. yüzyıl başlarında Bağdat'ta bir kişinin dönemin en önemli hattatının kopya ettiği bir Kuran elyazmasını almak istemiş (ve alabilmiş!) olması, 8. yüzyıl sonunda kâğıdın kullanılmaya başlanması, bununla bağlantılı olarak 9. yüzyılda yeni, daha hızlı ve daha okunaklı yazı biçimlerinin geliştirilmesi, Müslümanlığı benimseyenlerin artması ve İslamın egemen olduğu ülkelerde Arapçanın yaygınlaşması sonucu kitaplarda ve kitap okumada meydana gelen artışın çok açık bir kanıtıdır. İslamın benimsenmesi, egemen kültürle ilişkide olan ya da olabilecek insan sayısını artırdı. Örneğin, 820-860 yılları arasında İran'ın, 880-960 yılları arasında Irak, Mısır ve Suriye'nin; 960-1100 yılları arasında İspanya'nın nüfuslarının yarısının İslamı benimsediği hesaplanmıştır. Bu tarihler söz konusu bölgelerde ortaçağ yazılı İslami kültürünün gelişmesiyle tümüyle üst üste düşmektedir.

Emevi halifeleri başta hadis ve şiir olmak üzere kimi edebiyat türlerini teşvik etmişlerdi, ancak 8. yüzyıl ortalarında Abbasi halifeliğinin yükseliş dönemiyle birlikte kitap ve kitap okuma İslam toplumunun genel amacı haline geldi. Yeni yazın türleri teşvik edildi. İslam âlimleri Kuran'ı incelemenin yanı sıra kelâm, hadis ve fıkıh konularında yazmaya başladılar. İlk dönemlerde İslam hukuku şifahi aktarıma dayalıydı ve Kuran hukukunun bazı yönlerini İslamiyet öncesi uygulamalarla birleştiriyordu. Halife Mansur'un veziri İbnü'l-Mukaffa'nın tek tek kadıların farklı uyguladığı İslam hukukunu bir sisteme bağlayıp düzene sokarak, yeni Abbasi devletinin otoritesini kabul ettirme girişimi başarısız kalmıştı. İbnü'l-Mukaffa 756'da idam edilmesinden önce genelgeçer bir kanunname oluşturamamıştı, ama İslam hukukunun "yazılı dönemi" 8. yüzyılın ikinci yarısında başladı ve 9. yüzyılda Ebu Hanife, Malik bin Enes, Şafii ve Ahmed bin Hanbel gibi âlimlerin, günümüze dek sünni İslam hukukunun temelini oluşturan çalışmalarıyla gelişti.



Resim 45.
Ahmet el-Sühreverdi'nin kağıda geçirdiği bir Kuran kopyasının kolofon [son] sayfası. Bağdat, 1307.
Metropolitan Sanat Müzesi, New York, Rogers Fund, 1955 [55.44]

Sünniler, Şiiler, İbadiler ve diğer Müslüman mezhepleri arasındaki doktriner farklılıklar ilahiyat ve felsefe yapıtlarının, Kuran tefsirlerinin yazılmasına yol açtı. Kuran'ın sözcüklerini ve dilbilimsel yapısını anlama isteği bilginleri Arap filolojisi, sözlük bilgisi ve dilbilgisi konularında yazmaya yönlendirdi. Hadisleri nakleden kişileri belirleme gereği ve bunların gerçekten bulundukları söylenen yerde olduklarını kanıtlama gereksinimi, biyografi yazınında büyük bir artış yarattı. Kuran'da savunulan ve tarihi Yaratılışa götüren tarih anlayışı bile tarihçilere tarihi yeni bir biçimde yazmak için gerekçe oluşturdu; bunların çoğu artık yapıtlarını Yaratılıştan başlatıyorlardı.

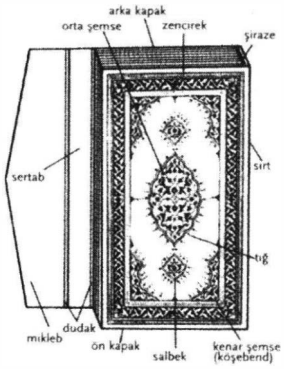
İlim, dini konularla sınırlı değildi. Devletin genişlemesi yasal ve idari metinlerin üretimini teşvik ediyor, kamunun merakı yazarları şiir, felsefe, coğrafya ve denizcilik, matematik ve uygulamalı bilimler, astronomi, astroloji, tıp ve simya konularında yapıtlar yazmaya yönlendiriyordu. Aynı zamanda Arapça öykü ve diğer edebiyat yapıtları derlemelerinde gerçek bir patlama oldu. Örneğin *Bin Gece* öykülerinin kâğıda geçirildiğinin ilk kanıtı şimdi Şikago'da olan, Suriye'de bulunmuş, 9. yüzyıl başlarından kalma kâğıt parçasıdır (Resim 26); şans eseri korunabilen bu tek tabaka, kuşkusuz, üretilen ve yiten şeylerin yalnızca küçücük bir parçasını oluşturuyordu.

Çok popüler olan olağandışı diğer bir tür de yemek kitaplarıydı. Yemek kitapları antik dönemden beri yazılıyordu, ama 9. ve 10. yüzyıllarda çok sayıda üretilmeye başlandı. 945'te ölen el-Hamdani'nin bir özdeyişi ("Yemen'in yiyecek ve içecekleri yemek kitaplarındaki [bütün] tariflere tercih edilir") karmaşık bir mutfak yazınının varlığına işaret etmekte, 10. yüzyılda yaşayan *Fihrist* yazarı İbnü'n-Nedim ise pişirilmiş yiyecekler hakkında birkaç kitabın bulunduğunu yazmaktadır (ayrıca bir o kadar da zehir, ilaç, muska ve nazarlık yapımına ilişkin kitap olduğunu belirtir). Bu erken dönem metinlerinden günümüze kalabilmiş olan yoktur, ama bunların aşçılar değil, saray mensupları, müzisyenler, şairler ve kütüphaneciler tarafından yazıldığını biliyoruz. Bu da söz konusu tarzın önemini ve edebi niteliğini göstermektedir.

İSLAMİ KİTAPLAR

Arapça sağdan sola okunduğundan, İslami kitabın tipik formatı Türkçe gibi soldan sağa yazılar için kullanılanın tersidir ve kitap okurlarının arka diye düşündükleri yerden başlar. Bu nedenle kitap açılacağı zaman kitabın sırtı sağdadır. Metin normalde sağ sayfanın üstünden başlar (birinci yaprağın arka ya da "b" [verso] tarafından). Metin sonra sol taraftaki sayfaya (ön ya da "a" [recto] tarafa) devam eder. Metin, veya bazen de metnin yalnızca bir bölümü genellikle üstünde kopyacının adı, kopyacının çalıştığı yer ve tarih yazılı bir künye sayfasıyla sona erer.

Erken dönemlerde özellikle Kuran elyazmaları katlanmış parşömen tabakalara kopya edilirdi. Tabakalar ya birleştiril-



İslam geleneğinde bir kitap cildinin bölümleri

meden yumuşak deri kapaklar içinde veya koruma kutularında saklanır, ya da forma forma dikilir ve çoğunlukla tahta üstüne kalıplanmış deriden yapılan sert bir cilde konulurdu. Metinler çoğunlukla parşömen yerine kâğıda yazılmaya başlandığında ikinci yöntem üstün geldi: sayfalar iç içe konmuş katlanmış tabakalardan oluşan formalar halinde birbirine dikiliyordu. Bunlar genellikle üç, dört ya da beş tabakadan oluşuyordu.

Büyük kâğıt tabakalarının yapımı küçüklere göre daha güç (ve daha pahalı) olduğundan, kitapları ikiye ya da dörde bölünmüş tabakalara yazmanın ne pratik olarak, ne de ekonomik açıdan fazla bir anlamı yoktu. Bu nedenle bir kitabın kopya edildiği kâğıt tabakası çoğunlukla tek sayfaların yaklaşık iki katı büyüklükte oluyordu. Ortaçağda İslam elyazmalarında kullanılan en büyük kâğıt tabakalarına bazen "tam Bağdadi" tabaka denirdi. Bildiğimiz kadarıyla yalnızca özel Kuran elyazmaları için kullanılan bu pahalı tabakalar yaklaşık 70 x 100 cm büyüklüğündeydi ve bunlardan ortalama 50 x 70 cm boyutlarında sayfalar çıkardı. Tabakanın dış kenarları sürekli aşındığından, bir elyazması ciltlendiğinde ya da yeniden ciltlendiğinde kenarlar çoğunlukla kesilip düzeltilirdi. Bu nedenle tıraşlanmış bir

Bugüne kalmış ilk Arapça yemek kitapları 13. yüzyıla aittir. Bunlardan biri 1226'da Muhammed bin Hasan bin Muhammed bin el-Kerim el-Kâtibu'l-Bağdadi tarafından yazılmıştır. Yazar zevkleri altı sınıfa ayırır: yiyecek, içecek, giyim, seks, koku ve ses. Bunların en soylu ve en önemlisi olan yemek konusunun tartışmasını on bölüme ayırır: 1- Ekşi yemekler (bu arada altı sütlü yemek); 2- basit yemekler; 3- kızarmış ve kuru yemekler; 4- *harise* (bir tür keşkek) ve fırında pişirilmiş yemekler; 5- kızarmış, turşu haline getirilmiş ve pişirildikten sonra altüst edilerek sunulan yemekler; 6- balık yemekleri; 7- soslar, çerezler, iştah açıcılar; 8- bademli ya da susamlı tatlılar; 9- tatlılar; 10- hamur işleri. Yazarın verdiği yüz ellinin üzerindeki tarif, çağdaş bir aşçının uygulayabileceği kadar somuttur. Örneğin kayısı yahnisi (mişmişiyye) tarifi şöyledir:

> Yağlı eti küçük parçalara bölün, bir tencereye koyup biraz tuz ekin, üstünü örtecek kadar su koyun. Eti kaynatın, köpüğünü alın. Soğanları doğrayın, yıkayın ve etin üstüne atın. Öğütülmüş kişniş, kimyon, mastika, tarçın, karabiber ve zencefil ekleyin. Kuru kayısıları sıcak suda bekletin, sonra bunları yıkayın ve ayrı bir tencereye koyarak biraz haşlayın. Kayısıları çıkarın, elle kurulayın ve süzgeçten geçirerek ezin. Bu püreyi et tenceresine ekleyerek bir et suyu karışımı elde edin. Tatlı bademleri iyice öğütün, bunları biraz kayısı suyuyla ıslatın ve et suyunu koyulaştırmak için tencereye katın. Bazı aşçılar yahniye renk

vermek için bir tutam safran katarlar. Tencereye biraz gülsuyu serpin, iç taraflarını temiz bir bezle silin ve hafif ateşte ağır ağır pişmeye bırakın.

Suriye'de 13. yüzyılda hazırlanmış bir diğer yemek kitabı olan *Kitabu'l-vusla ile'l-habib fi vasfi't-tayyibati ve't-tib*'in (İyi Yemek ve Koku Tarifleri Kitabı) en az 10 yazma nüshasının bulunması, kitabın ortaçağda ne denli popüler olduğunu göstermektedir. Bu metni inceleyen ve yayınlayan Fransız bilim insanı Maxime Rodinson bu tür kitapların varlığını geç Abbasi dönemindeki yüksek düzeyde tüketimin işaretleri ve her etkinliğin karmaşık bir kurallar sistemiyle düzenlendiği son derece varlıklı bir toplumun ürünleri olarak yorumlamıştır. Yemek kitapları ve diğer kitapların ortaçağ Arap yaşamının toplumsal ve kültürel karmaşıklığının kanıtları olduğuna kuşku yok, ama bunların aynı zamanda ortaçağda İslam ülkelerinde kâğıdın bollaşmasının dürtüklediği tümüyle başka bir düşünüşün, yani bir şeyi yazıya geçirmenin onun kalıcılığını sağladığı anlayışının pratik sonucu olarak görülmesi de gerekir.

İslam toplumunda kitap okumaya ve bilime öylesine bir saygı gelişti ki, hükümdarlar ve zenginler kapılarını bilginlere açtılar, onlara büyük miktarlarda paralar verdiler. Halifeler, valiler, saray mensupları, kibar sınıftan bilginler ve doktorlar gerek yeni kitaplar, gerekse Süryanice ve Yunanca yazılmış kitapların çevirileri için parasal destek sağladılar. Kimi kez çevirmenlerin de müritleri, kâtipleri ve kopyacıları vardı.

tabakanın özgün boyutlarını kesinlikle saptamak güç, hatta olanaksızdır.

İslami ciltlerde çoğunlukla metni korumak için arka kapağın dış kenarına denilen bir kanat tutturulurdu; bunun metin sayfalarını koruyan bir dış kenar kanadı (sertab), bir de kısmen ön kapağın üstüne dönen beşgen biçimli ve ucu sivri bir zarf kanadı (mıkleb) olurdu. Kitabın adı genellikle sırtına yazılır ve kitaplar normalde raflarda yatay biçimde saklanırdı.

İnsanlar ya canları istediği veya hükümdarlar ya da efendileri önerdiği için kitap yazarlardı. Yazarlar yaptıkları işe karşılık ödül, armağan, çoğu kez da nakit para almayı beklerlerdi. Devlet kurumlarında görevli kâtip ve kadı gibi kişiler de boş vakitlerinde kitap yazardı. Çağdaş yazarların tersine, ortaçağda İslam ülkelerinde yazarlar hemen hemen asla kendi kişisel görüşlerini yazmaz, genelde belirli bir konuda kendi seçtikleri, kaynaktan kaynağa aktarılmış bir görüş ve anlatı zincirini aktarırlardı. Seçilen parçalarda farklı görüş açıları bulunduğunda, yazar bölümü *"V'allahu a'lem"* ([doğrusunu] Allah bilir) diyerek bitirebilirdi. Hadis transkripsiyonları gibi bu kitaplar da hâlâ sürekli ve kesintisiz şifahi bilgi geleneğini temsil etmektedirler. Şifahi olarak aktarma kitaptan bir şey okumaya göre çok daha üstün görüldüğünden, insanlar çok uzaklardan ünlü âlimlerin kendi yapıtları hakkındaki konuşmalarını ya da bu yapıtlardan "okumalarını" dinlemeye gelirlerdi. Ancak dinlemenin olanaksız olduğu durumlarda, bunun yerine kitap okumak da kabul edilir bir seçenekti. Örneğin bir tarih yazarı kendisini ilgilendiren dönem ve konuyla ilgili bir yapıtın kopyasını araştırabilirdi.

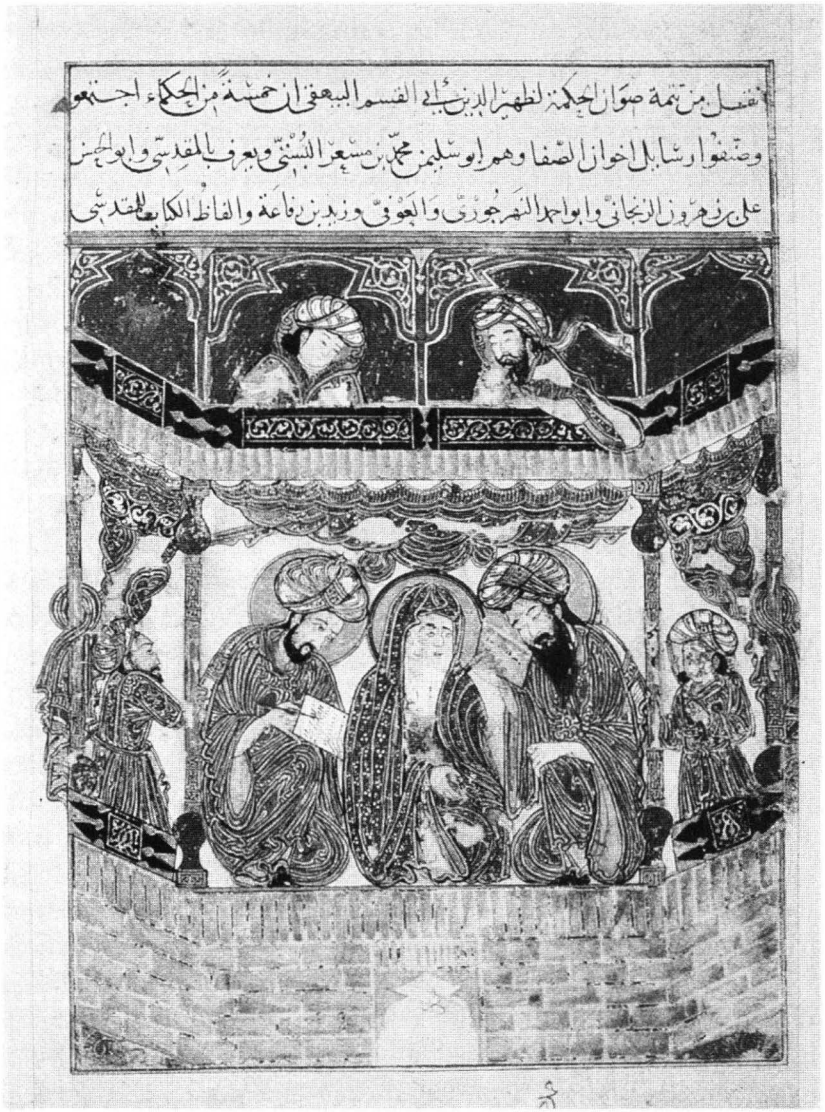
Kitapların yayınlanması da şifahi bir süreçti, çünkü bir yapıt önce –çoğunlukla bir camide– ezberden okunur ve dikte edilerek kâğıda geçirilirdi. Ortaçağ İslam toplumunda araştırmaların kapsamı Kuran ve din ilimlerinden çok daha geniş olmasına karşın, cami çoğu yazınsal faaliyetin merkezi olmayı sürdürdü. İslamın ilk yıllarından başlayarak camiler yalnızca topluca namaz kılmak gibi dini amaçlarla değil, aynı zamanda halka duyurular yapma yeri, yargılama mekânı ve dershane olarak da kullanıldığından, camiler bir yayın merkezi olmaya çok uygundu.

14. yüzyılda yaşayan İlhanlı Veziri Reşideddin Tebriz'deki vakfının vakfiyesinde, toplu yapıtlarının "güzel, okunur yazısı olan" kâtipler tarafından kopya edilmesini istiyor, bunlar tamamlandığında *"ravza"*daki büyük camiye getirilerek her biri minber ile mihrap arasındaki bir kürsüye yerleştirilecek, orada bağışı yapan için aşağıdaki dua okunacaktır" diyordu. Caminin idarecisi her kitabın içine doğruluğunu tasdik eden bir ibare yazacak ve kopyaları Tebriz kadısına gösterecek, kadı da her elyazmasının fiziki durumunu kaydedecekti.

Şairler de yapıtlarını camilerde halka sunuyordu; özel sipariş üzerine hazırlanan yapıtların da camilerde sunulması gerekiyordu. Şair yere bağdaş kurar, dinleyiciler bir halka halinde karşısına otururlardı. Bazen şairin en yakın iş arkadaşı ya da öğrencisi dinleyicilerle onun arasında aracılık yapmak amacıyla yakın bir yere otururdu. Bu sunuş şekli *Resail-i ihvanu's-safâ** (Saflık Kardeşleri Risalesi) adlı, 1287'de Bağdat'ta kopya edilmiş olan kitabın ön sayfasında resimlerle gösterilir (Resim 46). Yazar normal olarak kendi yapıtını kendisi yazar ve dikte ederken taslak metni izlerdi; dikte çoğu zaman ezberden yapılırdı. Âlimlerin inanılmaz bellekleri konusunda çok sayıda anekdot vardır. 10. yüzyılda yaşamış hadis âlimi Ebubekir bin el-Anbari'nin ezberden 45 bin sayfa dikte ettirdiği söylenir. Çağdaşı dilbilimci el-Baverdi de dilbilime ilişkin 30 bin sayfalık yapıtını dikte ettirmişti. Yazarlar şu ya da bu nedenle dikteyi kitabın ortasında kesebilirlerdi; bu arada orada bulunan dinleyiciler de tamamlanmamış yapıtla yetinmek zorunda kalırlardı.

Bir kitabın kopyası ancak konuşmacı tarafından onaylandığı takdirde gerçek bir nüsha sayılabilirdi. Tıpkı bir hadisin doğruluğu onu nakledenler zincirine bağlı olduğu gibi, bir kopyanın doğruluğu da yazara kadar uzanan bir onay zincirine dayanırdı. Yazarın kendisi de onaylı kopyalar üretebilirdi, ama normalde yazar halk önünde yapılan okumaların notlarını kopyacılara okutur, buna göre doğruluğunu onaylardı. Âlimlerin yaşamöykülerinde yalnızca "şu kişiden [belirli bir kitabı] dinledi" değil, ayrıca "kitabı şu kişiye okudu" diye de sürekli yazılmıştır. Kopyacıların onay almak için kopyayı yüksek sesle okumaları gerekir ve yazar bazen zaman tasarrufu için dikte ederken olduğu gibi kontrol okuması sırasında da bir dinleyici grubu toplardı. Dioscorides'in *De materia medica*'sının 13. yüzyılda yapılmış bir Arapça çevirisinin ünlü iki ön sayfasındaki resimler çoğunlukla klasik yazar portresinin İslami bir ifadesi olarak yorumlanır, ancak burada yazar ve ilham perisinin yerini öğrencilerine ders veren ve kitaplarını onaylayan yazar almıştır (Resim 47). Kontrol amaçlı okumanın yaygınlığı, neden ortaçağ İslam elyazmalarının aynı dönem Batı elyazmalarının çoğu gibi kuşaklar boyunca biriken kopyacı yanlışlarıyla dolu olmadığını açıklayabilir.

* 10. yüzyılın ikinci yarısında Basra'da dönemin bazı fikir adamları tarafından oluşturulan ve Yunan felsefesiyle İslam kukukunu birleştirmeye çalışan kuruluş –ed.n.



Resim 46. Yazarlar, kâtipler ve hizmetkârlar. *Resâil-i İhvanu's-safâ*'nın (Saflık Kardeşleri Risalesi) bir yazmasından iki sayfalık ön kapağın sağ yarısı. Irak, 1287. Süleymaniye Kütüphanesi, Esad Efendi, İstanbul [3638, varak 3b]



Resim 47. Yazara kontrol etmesi için kitaplarını sunan iki öğrenci. Dioscorides'in *De materia medica*'sının Arapça çevirisinin yazmasının iki sayfalık ön kapağı. Kuzey Irak veya Suriye, 1229. Kâğıt üzerine mürekkep ve opak boya. Topkapı Sarayı Kütüphanesi, İstanbul [Ms. Ahmet II, 2127, varak 1b, 2a]

Bu yayın yönteminin kökenleri muhtemelen Kuran'ın şifahi biçimde aktarılması geleneğinde yatar; oysa bir grup kâtibe dikte etmek antik dünyada oldukça yaygındı. Ortaçağ İslam ülkelerinde, bir kez gerekli malzemeler ve yazı biçimleri ortaya çıktıktan sonra, bu sistem kitaplarda bir patlamaya yol açtı. Ortaçağ Hıristiyan dünyasında tek bir kâtip yazı masasının üzerindeki tek parşömen elyazmasının sadece bir parşömen kopyasını çıkarırken, Müslüman dünyasında bir yazar tek bir okumada kâğıt üzerine bir düzine kopya üretebiliyor, sonra bu onaylı kopyaların her birinden de bir düzine daha yaratılabiliyordu. İki "kuşak" okuma sırasında bir yapıtın yüzü aşkın kopyasını üretmek olanaklıydı. Bu yaratıcı ve verimli sistem kitap tirajını artırmakta son derece etkindi. Matbaanın olmadığı bir toplumda ortaçağ İslam kütüphanelerinde bu kadar çok sayıda kitap olmasının açıklaması budur.

Kitap sayısındaki patlama kitap okumaya ilgiyi artırmanın yanı sıra yeni meslekler de yarattı: dükkânlarda para karşılığı kitap kopya etmek, kâğıt ve kitap satışı ve ciltçilik geçim kaynağı haline geldi. Kitaplardaki çoğalma ayrıca gerek kamusal, gerekse özel kitap koleksiyonları oluşmasına olanak sağladı, çünkü kitaplar yalnızca okullar ve bilimsel kurumlara değil, çok geniş bir alana dağılıyordu. 1198-1219 arasında Kuzey Mezopotamya'da küçük bir kent olan Sincar'ın Zengi hükümdarı Kutbeddin Muhammed'in kütüphanesi (*hizane*) için mütevazı boyutlarda, ama bol yaldızlı, 30 cüzlük bir Kuran özel olarak yapılmıştı; hemen hemen aynı dönemde Artukluların Diyarbakır yakınlarındaki sarayı için yapılan ve günümüze kalan birkaç resimli elyazması, orada da benzer bir kütüphane bulunduğuna işaret etmektedir. Kitaplar ve kitap okuma ortaçağ İslam toplumunun her yanına yayılmıştı.

Koleksiyonlar ve Kütüphaneler

Batılı kaynaklar genellikle ortaçağ İslam kütüphaneleri için verilen olağanüstü kitap sayılarını "Şarklı" bir abartma örneği olarak görüp, dikkate almazlar, ama İskenderiye'deki antik kütüphanenin 100 bin ile 700 bin arasında kitap içerdiğini kabul ederler. Bütün kaynaklar ortaçağ Hıristiyan dünyasında kütüphanelerin tümünün küçük olduğunda birleşirler. 841'de İsviçre'deki St. Gall Manastırı kütüphanesine 400 cilt; 1100'lü yılların başlarında İtalya'daki Bobbio Manastırı'nda 650 cilt; 1110'lu yılların başlarında Fransa'daki Cluny Manastırı'nın ana kütüphanesinde 570 cilt bulunuyordu. Bizans'ın Mikael Attaleiates Manastırı'nın 1077'de yazılmış envanterinde 8'i kâğıt, 6'sı parşömen üzerinde olmak üzere toplam 14 kitap sıralanmıştır. 14. yüzyılda Avignon'daki papalık kütüphanesinde ancak iki bin cilt vardı. Matbaanın icadından sonra bile kitap sayısı düşük kaldı: 1506'da Clairvaux'daki büyük manastırda hazırlanan bir envanterde 1788 elyazması ve yalnızca üç basılı kitap kaydedilmiştir. Hıristiyan dünyasındaki en zengin kütüphanenin Paris'teki Sorbonne Kütüphanesi olduğu söylenirdi: 1338'de burada yalnızca okuma masalarına zincirle bağlı 338 referans kitabı ile ödünç verilen 1.728 kitap vardı; bu sonunculardan 300'ünün de kayıp olduğu belirtilmişti. Dönemin diğer Avrupa

üniversitelerindeki koleksiyonlar çoğu kez, temel dini ve felsefî metinler de içinde, en çok 300 yapıttan oluşuyordu.

Buna karşın İslam ülkelerinin tümünde özel ve kamusal kütüphaneler vardı. Bağdat'ta kâğıt ve kitap satıcılarının sokağı Suku'l-Varrakin'deki (Kırtasiyeci Pazarı) dükkânlar adeta özel araştırma kütüphaneleri gibi çalışırdı. Çok yönlü bir bilgin olan Cahiz, stoklarındaki kitapları okumak için dükkânları bir günlüğüne kiralardı. Aynı zamanda öğretmen, yazar ve kâğıt satıcısı olan Ahmed bin Ebu Tahir gibi kırtasiyeciler eğitimli kişilerdi. Muhammed bin Ebu Yakub İbnü'n-Nedim el-Varrak (Kırtasiyeci) olarak da bilinen Ebu'l Ferec Muhammed bin İshak'ın kapsamlı mesleki bilgilerinden yararlanarak hazırladığı ve çağdaş kitap ve yazarların bir ansiklopedisi olan *el-Fihrist,* bugün bile ortaçağ kitapları ve yazını için eşsiz bir bilgi kaynağıdır. Sözlükçü el-Ezheri'nin öncellerinden Ebu Abdurrahman Abdullah bin Muhammed bin Hani el-Endülüsi'nin sırf bu amaç için inşa edilmiş bir binada büyük bir özel kütüphanesi bulunduğu ve kendisiyle çalışmaya gelen herkesi burada kabul ettiği bilinir. El-Endülüsi öğrencileri yatıya misafir eder ve büyük kitap koleksiyonundan kopya çıkarmaları için onlara kâğıt verirdi. Öldüğünde koleksiyonunun 400.000 dirheme satılmasından 400 ile 4000 arası bir sayıda kitabı olduğunu çıkarabiliriz. O dönemlerde sıradan bir kitap 10 dirhemdi, kaliteli kitaplar ise bunun 10 katı ediyordu.

İlk kamusal kitap koleksiyonları Abbasiler zamanında ya Bağdat'ın kurucusu Mansur (754-75) ya da onun ardılı Harun Reşid (786-809) döneminde derlenmişti. Daha önceki Emevi halifeleri de hadis ve şiir gibi ana bilim dallarında yazılar toplamışlardı, ama bunlar örtülerin altında ya da sandıklarda saklanan not ya da tek tek tabaka koleksiyonlarından fazla bir şey değildi. Abbasilerin ilk dönemlerinde ve Bermeki vezirlerinin yıldızı yükseldiği sırada Yunanca, Farsça ve Hintçe yapıtların Arapçaya çevrilmesi düzenli bir devlet faaliyeti haline geldi, çünkü edebiyata ve idari konulara ilgi duyan Bermekiler diğer uygarlıklardan neler alınabileceği konusunda zengin bilgiye sahiptiler. Bizanslılara karşı zafer kazanılan Ankira [Ankara] (806) ve Amorium [Amuriye] (838) savaşlarında büyük elyazması koleksiyonları ganimet olarak alınmıştı. El-Mansur Bizans imparatoruna adamlar

göndererek Eukleides'in ve Yunan fizik bilimi kitaplarının kopyasını istemişti. Bağdat'taki halifelik kütüphanesi hekimler ve gökbilimciler için bir referans merkezi olmuş ve Harun Reşid, Mansur'a Bağdat'ı kurmasında yardımcı olan İranlı müneccimin oğlu el-Fadl bin Nevbaht'ı kütüphaneci ve Farsça çevirmen olarak atamıştı.

Halifelik koleksiyonu, Harun'un oğlu halife Memun Bağdat'ta resmi çeviri kurumu olarak çalışan Beytü'l-Hikme'yi (Hikmet Evi) kurduğu zaman niteliksel bir gelişme yaşadı. Bu kurum ve onunla bağlantılı Hizânetü'l-hikme (Hikmet Hazinedarlığı) adlı kütüphane, İslam öncesi İran'da Cündişapur'da bulunan akademi taklit edilerek kurulmuşlardı. Söz konusu akademinin yöneticisi Hıristiyan Cürcis bin Bahtişu (ya da Buhtişu) ve çocukları halifelere hekim olarak hizmet etmişlerdi. Halife Beytü'l-Hikme'nin yöneticisi, Aristoteles çevirmeni olan ve Orta Farsçayı da iyi bilen Harranlı Salman'ı, bir bilgin heyetiyle birlikte felsefî ve bilimsel kitapları almak üzere Konstantinopolis'e [İstanbul] gönderdi.

Çağımızda akademik dünyadaki star sistemine benzer bir olayda, Memun, ünlü Bizanslı bilgin Matematikçi Leo'yu Bağdat'a getirmek için çok uğraştı ama başarılı olamadı. Memun Leo'nun ününü, matematikçinin Araplar tarafından esir alınan ve Memun'un akademisinde çalıştırılan bir öğrencisinden öğrenmişti. Halifenin ısrarlı talepleri İmparator Teofilos'un matematikçiye Konstantinopolis'te bir görev teklif etmesine yol açtı ve Leo daha sonra 855 yılı dolayında kurulan özel bir felsefe okulunun başına getirildi. Batlamyus'un (Ptolemaios) *Almagest*'i dahil Yunan bilimsel metinleri Memun'un desteğiyle Arapça ya çevrildi ve usturlapla ilgili bilinen ilk Arap incelemesi onun sarayında yazıldı. Bağdat ve yakınındaki Palmira'da [Tedmur] bulunan gözlemevleri Beytü'l-Hikme'ne bağlıydı; âlimlere Batlamyus'un astronomik tablolarını düzeltmek üzere yeni tablolar hazırlama görevi verilmişti.

Beytü'l-Hikme'nin Halife Mütevekkil zamanındaki (yön. 847-61) bağnaz dönemde yıkıldığı anlaşılmaktadır; ama Mütevekkil ile ardılı Mutemid'in dostu olan, dönemin entelektüeli Ali bin Yahya el-Müneccim bütün ülkelerden araştırmacılara açık olan kendi özel kütüphanesini oluşturdu. Benzer kütüphaneler Musul, Basra, Hürmüz ve Rey'de de kuruldu.

10. yüzyılda Kuzey İranlı, bir paralı askerler hanedanı olan Şii Büveyhiler Abbasi halifelerinin "koruyucuları" oldular ve Büveyhi hükümdarlardan bazıları da kendi kütüphanelerini kurdu. İran'da Büveyhilerin başkenti Şiraz'da coğrafyacı el-Mukaddesi, Büveyhi hükümdar Adudu'd-devle tarafından inşa edilmiş devasa bir kütüphane görmüştü. Kütüphane büyük bir bağımsız binaydı ve ortadaki uzun kemerli holün üç tarafında bir dizi oda vardı. Coğrafyacıya kütüphaneyi gezdiren baş memura göre binada "yılın her günü için bir tane" olmak üzere 360 oda vardı. Büyük hol ve yan odalarda kapılı, ahşap oyma kitaplıklar bulunuyordu; kitaplar raflarda yatay olarak üst üste duruyordu. Yahya el-Vasiti'nin yaklaşık iki yüzyıl sonra çizdiği ve 1237'de Bağdat'ta hazırladığı Hariri'nin *Makamat*'ının (Meclisler) kopyası içinde bulunan kütüphane resmi, ortaçağda Arap kütüphanelerinin görünümü hakkında bir fikir vermektedir (Resim 48).

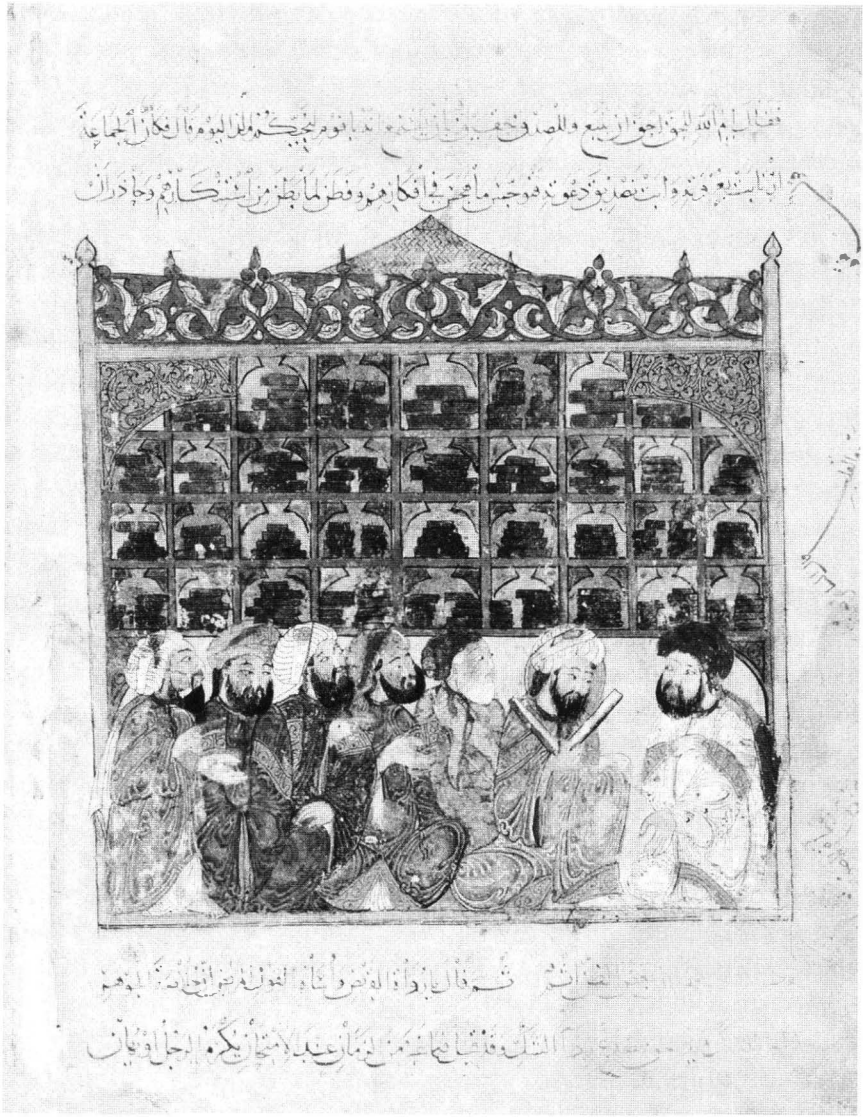
Kütüphaneler yalnızca kitap derlemez, aynı zamanda kitap üretirdi. 11. yüzyıl başlarında Şiraz'ın Büveyhi hükümdarı Bahaü'd-devle kütüphanesinin başına hattat İbnü'l-Bevvâb'ı atamıştı. Hattat kütüphanedeki diğer elyazmaları arasında dağılmış olarak ünlü İbn Mukle'nin yazdığı 30 Kuran elyazmasının 29 cildini buldu, ama ne kadar aradıysa da takımın otuzuncu ve sonuncu cildi bulunamadı. Hattat hükümdara bu değerli elyazmasına böylesine itinasız davrandığı için sitemde bulundu, o da İbnü'l-Bevvâb'tan kayıp cildin yerine İbn Mukle'nin elyazısıyla yeni bir cilt hazırlamasını istedi. Hükümdar eğer bunun sahte olduğunu fark edemezse hattata 100 dinar ile özel bir giysi armağan edeceğini belirtti. Bunun üzerine hattat "kütüphaneye gitti ve eski kâğıtlar arasında Kuran yazmasınınkine benzer bir kâğıt aradı. Kütüphanede çok kaliteli ve güzel, çeşitli türde eski Semerkant ve Çin kâğıtları vardı. "Bana uygun olanını seçip eksik cildi yazdım. Sonra bunu resimledim ve tezhibi eski görünüşlü yaptım. Sonra [özgün] bölümlerden birinin cildini çıkarıp, yazdığım bölüme kapak yaptım. En sonunda da özgün cilt için yeni bir cilt yaptım ve ona eski bir görünüş verdim." Hükümdar olayı ancak bir yıl sonra hatırladı. İbnü'l-Bevvâb'ın sözünü yerine getirip getirmediğini sordu. Kendisine 30 ciltlik Kuran elyazmasının bütünü gösterildi, ama hükümdar hangisinin yeni olduğunu anlayamadı. Ancak Bahaü'd-devle pazarlığın kendine düşen kısmını yerini

getirmekte gecikince, hattat hükümdardan kütüphanede saklanan "Çin" kâğıdı tabakalarını kullanmak için izin istedi. İsteği kabul edilince de yıllarca bu kâğıdı kullandı.

Abbasi kütüphanelerinin belki de en önemlisi, 991'de Bağdat'ta Bahaü'd-devle'nin İranlı veziri Sabur bin Araşir tarafından kurulan kütüphanedir. Dâru'l-ilm (Bilgi Evi) ya da Dâru'l-kütüb (Kitap Evi) olarak bilinen kütüphanede çeşitli bilimsel konularda 10 binin üzerinde cilt bulunuyordu. Kütüphaneye varlığını sürdürdüğü 60 yıl boyunca birkaç ünlü bilgin kütüphaneci olarak atandı, birçok kişi de kitaplarından yararlandı ve ona yeni kitap ekledi. Kütüphane Bağdat'ın 1055-56 yıllarında Selçuklularca işgali sırasında yandı ve kitaplarından çok azı kurtarılabildi.

Abbasi kütüphaneleri, Bağdat'ın siyasi liderliğini kabul etmeyen uzak eyaletlerdeki kütüphaneler için bile bir model oldular. Ataları Abbasilerce katledilmiş olan İspanya'nın ikinci Emevi halifesi II. Hakem (yön. 961-76) Kurtuba'da [Cordoba] Bağdat'ın ünlü kütüphanelerini model alan çok büyük bir kütüphane oluşturdu. Hakem'in ana ilgi konusu kitaplardı; hatta bir lider ve hükümdardan çok, büyük bir bilgin ve kitapsever olduğu anlaşılmaktadır. Döneminde Kurtuba'nın bir kültür merkezi haline geldiği III. Abdurrahman'ın oğlu olan Hakem çağının en iyi bilginleri tarafından yetiştirilmişti ve 46 yaşında, yani görece geç bir yaşta, tahta geçmeden çok önce araştırma yapmaya ve kitap toplamaya başlamıştı. Hakem'in kütüphanesi onun ölümünü izleyen 125 yıl boyunca Endülüs'te edebiyat üretimindeki büyük atılımın temellerinin atılmasını sağlayan bir dizi kültürel etkinliğin merkezi oldu.

Hakem'ın kütüphanesinde 400 bin kitap bulunduğu söylenir. Yalnızca başlıklar katalogunun bile her biri 20 varaklık 44 cilt olduğu bildirilmektedir. Bu hesaba göre her sayfaya 227 gibi pek akla yatkın olmayan bir sayı düşmektedir; dolayısıyla gerçek sayılar belki biraz şişirilmişti. Gene de bunun onda biri bile o dönemde Hıristiyan dünyasındaki herhangi bir kütüphanenin en az elli katı olacaktı. Kurtuba Kütüphanesi kitapları ödünç veriyordu. Yabancıların da kütüphaneden bir ölçüde yararlanabildikleri anlaşılmaktadır. Kütüphanede nüshaların doğruluğunu kontrol edecek görevlilerin yanı sıra kütüphaneciler, değişik türde çevirmenler ve çok sayı-



Resim 48. Hariri'nin *Makamat*'ının, Yahya el-Vasiti tarafından yazılıp resimlenen bir kopyasından ortaçağda bir Arap kütüphanesi. Bağdat, 1237. Kâğıt üzerine mürekkep ve opak boya. 37 x 28 cm.
Bibliothèque Nationale de France, Paris [Ms. Arabe 5847]

da kopyacı çalıştırılıyordu. Hakem'in ölümünden sonra ardılı başkomutan Mansur, kendisi ve çevresinin sapık diye nitelediği felsefî ve dini kitapları yaktı, kütüphanenin geri kalan bölümü de dağıldı.

Mısır'da Abbasilerin halifelik iddialarına karşı çıkan Fatımiler Kahire'de, Bağdat'takileri örnek alan bazı büyük eğitim kurumları kurdular. Hakem'in Kurtuba'daki kütüphanesindeki kitap sayısının abartılı görüldüğü gibi, Fatımi kütüphanelerindeki kitapların sayısı da inanılmaz miktardadır. Gene de, bu kütüphanelerde içerdikleri bildirilenin kitapların küçük bir bölümü bile olsa, bunlar çok etkileyici koleksiyonlar olacaklardır.

Verilen sayıların bazılarıysa oldukça akla yakın görünmektedir. Örneğin 993-94 yıllarında Halife Aziz'in kütüphanesinde Halil bin Ahmed'in bir sözlük başyapıtı olan *Kitabu'l-ayn*'ının, biri yazarın elyazısıyla olmak üzere 30 kopyası, et-Taberi'nin çok ciltlik *Tarihu'r-rusûl ve'l-müluk*'unun (Peygamberler ve Hükümdarlar Tarihi) biri imzalı olmak üzere 20 kopyası, İbn Dureyd'in *Cemhere*'sinin 100 kopyası olduğu söylenmektedir. Arap elyazmalarının genelde nasıl kopya edildiği ve iletildiğini düşündüğümüzde, bu sayılar göründüğü kadar anormal değildir.

Fatımi halifelerinin Kahire'deki saraylarında kendi Dâru'l-ilmleri (Bilim Evi; bazen Dâru'l-hikme, Beytü'l-Hikme olarak da bilinirdi) vardı. Bir kütüphane ve bir okuma odası içeren merkez, hadis âlimleri, hukukçular, dilbilgisi uzmanları, doktorlar, gökbilimciler, mantıkçılar ve matematikçiler için bir buluşma yeriydi. Tarihçi Makrizi kütüphanenin Hâkim dönemindeki (yön. 996-1020) yıllık bütçesini korumuştur. Bütçenin toplamı 207 dinardı; en büyük tek harcama (90 dinar) kopyacılara kâğıt almak için yapılmıştı. (Alt orta sınıftan bir aile yılda 24 dinarla geçinebilirdi.) İkinci en büyük harcama kütüphanecinin maaşı olan 48 dinardı. Daha küçük miktarlar da şu kalemlere harcanmıştı: kütüphaneci yardımcısının ücreti (15 dinar); kâğıt, mürekkep ve kalem görevlisinin ücreti ile kitap tamircisinin ücreti (her birine 12 dinar); hasırlar ve içme suyu (her biri için 10 dinar); kış için keçe kilim ve battaniyeler (sırasıyla beş ve dört dinar); perdelerin tamiri (1 dinar). 1045'de yeni bir katalog hazırlandığında kütüphanede çeşitli konularda 6500 gibi itiraz edilemeyecek sayıda kitap olduğu söyleniyordu.

1068-69 yılı boyunca Fatımi sarayını yağmalayan aç askerler nakit ya da yiyecek karşılığı satabileceklerini düşündükleri ne varsa alıp götürdüler. Askerlerin bulduğu bildirilen hazineler hayret edilecek boyuttadır. Bir ambarda "antik bilimler"e ilişkin 18 bin cilt, bir diğerinde "orantılı elyazısı," yani İbn Mukle'nin geliştirdiği elyazısıyla yazılmış ve kutulanmış 2400 Kuran elyazması çıkmıştı. Bir tanığa göre ödenmemiş 5.000 dinarlık maaşına karşılık kitap alan Vezir Ebu'l-Ferec Muhammed bin Cafer bin el-Muizz el-Mağribi'nin evine değeri 100.000 dinar olarak biçilen 25 deve yükü kitap gitmişti. Aynı kitaplar bir yıl sonra vezirin evinden yağmalanıp dağıldılar.

Güçlü Fatımi veziri Efdal 1121'de öldüğünde yarım milyon kitaplık bir kütüphane bıraktı; Halife el-Âmir bunları saraya taşıdı, sonra çoğunu halkın kullanımına bağışladı. Geç dönem Fatımi tarihçisi el-Tuveyr kütüphanenin fıkıh, hadis, ilahiyat, dilbilgisi, sözlükçe, tarih, biyografi, astronomi ve kimya konularında 200 bini aşkın ciltli kitap içerdiğini bildirir. Tarihçi İbn Ebi Tayy'a göre, Fatımi hanedanı 1171'de Selahaddin Eyyubi'ye yenildiğinde halifenin kütüphanesinde Taberi'nin *Tarihu'r-rusûl ve'l-müluk'unun* 1200 kopyası ile 1,6 milyon başka kitap vardı. Selahaddin Eyyubi bunların çoğunu sattı. İbn Ebi Tayy bu inanılmaz rakamları doğrulamak için, en az 100.000 cildin el-Kadı el-Fadl'ın kurduğu yeni Sünni medreseye götürüldüğünü, geri kalanının ise 10 yıl boyunca satıldığını öne sürer. Hakem'in İspanya'daki kütüphanesinden tek bir kitap kalmıştı; Fatımi hanedanının inanılmaz kütüphanelerinden ise yalnızca iki kitap.

Yazı Kültürü

İslamın 7. yüzyılda doğuşu ile Batı Asya'nın 13. yüzyılda Moğollar tarafından işgali arasındaki süre İslam uygarlığının altın çağıdır. Bu dönemde kültür çok ciddi bir değişim göstererek şifahiden yazılıya dönüşmüştür. Yazı hayatın hemen hemen her yönünde temel ve yaygın bir rol oynamaya başlamıştır. Bu değişimi açıklamak için çeşitli gerekçeler ileri sürülmüşse de, ben kâğıdın yaygınlaşması ve kullanımının bu süreci hızlandırdığı kanısındayım.

Dünya uygarlığının geniş tarihinde, ortaçağ İslam uygarlığının gelişmesinde şifahi kültürden yazılıya geçiş, daha geç bir dönemde Avrupa

ve diğer yerlerde elyazısı kültüründen baskı kültürüne geçiş kadar önemlidir. Avrupa'da hareketli hurufatla baskının icadıyla başlayan elyazısından baskı kültürüne geçiş, daha erken bir dönemde şifahiden yazı kültürüne geçişe göre tarihçilerin daha çok dikkatini çekmiştir, ama İslam ülkelerine kâğıt yapımcılığının girmesiyle başlayan bu daha önceki dönüşüm de en az aynı derecede önemli olmuş olabilir. Düşünsel anımsama eylemi, ister elle kopya edilmiş, ister basılmış olsun yazılı bir kayda başvurma eyleminden temelde farklıdır. Yazı toplumda yaygınlaştıkça, gelenekleri korumayı amaçlayan ezber sistemleri yerlerini insan ileticiler olmadan da başvurulabilecek fiziksel metinlere terk ettiler.

Yazılı metinlerle çalışmanın düşünce biçimlerinde yarattığı değişiklik, şifahi kültüre dayanan halklarla okuryazar halkların zihinsel kapasiteleri arasındaki farkın sonucu değildir; bunlar daha çok her birinin elinde bulunan araçlarda köklü bir değişiklikten kaynaklanırlar. Konuşmanın çizgilerle betimlenmesi, enformasyonun üzerinde düşünmeyi ve enformasyonun düzenlenmesini teşvik eder; ayrıca dünyayı betimleme biçimlerinin niteliğini değiştirir; hatta bu kültürde yazmasını bilmeyenler için bile. Tıpkı kodeks formatında yazılmış bir metinle çalışmak ruloya yazılmış aynı metinle çalışmaktan daha kolay olduğu gibi, özellikle de malzemenin genel içeriğinden çok sıralanması ya da doğruluğu önemli olduğunda, enformasyona yazıdan ulaşmak bellekten ulaşmaya göre çok daha kolaydır. Bir müzik pasajını ya da bir şiirin belirli dizelerini anımsamak için insanın genellikle bir yerden başlayıp ilgili noktaya doğru "tarayarak" gitmesi gerekir. Formatı ne olursa olsun yazılı bir metinde arama çok daha hızlı olabilir ve genellikle daha güvenilirdir.

Ancak ortaçağ İslam uygarlığında belleğe güvenmekten, yazılı kayıtlara güvenmek arasındaki geçiş hiçbir zaman tümüyle gerçekleşmedi. Hatta kimi bölgelerde ve Kuran'ın öğrenilmesi ile yüksek sesle okunması gibi kimi bilgi alanlarında ezber sistemleri günümüzde bile sürmektedirler. Gene de 12. yüzyılda, kâğıttaki bolluğun daha erken dönemlerin yetki ve bilginin şifahen aktarılması modellerini değiştirmesi sonucu, ciddi bir dönüşüm yaşandığı anlaşılmaktadır. Bu modellerin yerini, yeni devlet destekli kurumların öğretmenlerinin onay verdiği bir İslami metin külliyesi-

nin giderek daha sık kullanımı almıştı. Bellekten yazıya kaçınılmaz geçişin başka sonuçları da oldu, çünkü kâğıt ve mürekkep yalnızca konuşmanın betimlenmesi için değil, başka amaçlar için de kullanılabiliyordu ve bunların insan faaliyetlerinin matematik, coğrafya, ticaret ve sanat gibi diğer alanlarında da önemli katkıları olacaktı.

Dördüncü Bölüm

KÂĞIT VE İŞARETLEME SİSTEMLERİ

Ancak idare kâtipleri kâğıt gerektirdiği için Hint rakamları kullanmaktan kaçınmaktadırlar; malzeme istemeyen ve insanın bir eli dışında hiçbir araç olmadan kullanabileceği parmak hesabı sisteminin gizliliği sağladığını ve itibarlarına daha uygun olduğunu düşünüyorlar.

es-Suli, *Âdâbu'l-küttab* (Kâtipler İçin El Kitabı)

Kâğıdın Abbasi başkenti Bağdat'tan 8. yüzyıl sonu ve 9. yüzyıl başında yayılması, yalnızca çok çeşitli konularda literatür üretiminin genişlemesi ve kitap sayısında mutlak bir artışla değil, birkaç işaretleme sisteminin gelişmesiyle de eşzamanlı oldu. İnsan faaliyetlerinin grafik benzeşimlerini yaratmak çabası, kendi başına insanlık tarihinde yeni bir şey değildi, ama İslam ülkelerine kâğıdın girişi eski işaretleme sistemlerinin uygulamasının genişletilmesi ve yenilerinin geliştirilmesi için yeni olanaklar sundu. Bu sistemlerin bazıları, özellikle matematiksel, ticari ve coğrafi işaretleme çok geniş kesimlerce benimsendi; aşçılık ve müzik işaretleme sistemleri ise tarihsel tuhaflıklar olarak kaldılar. Sosyal bilimciler uzun süredir bunların tek tek Abbasi dönemindeki düşünsel yaşamın büyük başarıları olduğunu kabul etmişlerdir, ama bu başarılar rastlantısal değildi. Bunlar kâğıdın bu ülkelere girişiyle bağlantılıydı; aynı zamanda hem öğrenme isteğindeki artışın (ki bu da kitap sayısındaki patlama sayesinde bilim ve bilgideki artışla desteklenmiştir), hem de kâğıdın olası uygulamalarından yararlanma çabalarının ürünüdür.

Neden işaretleme sistemleri geliştirilmiştir? Burada birkaç dürtü söz konusudur: İşaretleme belleğe yardım eder; diğer insanlarla iletişimi genişletir, insana bir mesaj hazırlayarak bunu zaman ve mekân olarak farklı bir yere gönderme olanağı sağlar. İnsanın belleğinde tutabileceğinden çok daha geniş bir düşünce kaynağına ulaşmayı mümkün kılar. Doğaçlama için bir çerçeve oluşturur ve parçalar arasındaki ilişkilerin gözde, farklı biçimlerde canlandırılmasını olanaklı kılar. Özünde, yalnızca belleğe dayalı

bir gelenekte mümkün olmayan bir karmaşıklık düzeyinde kavramlaştırmanın yolunu açar.

Matematik

Bir matematik problemiyle karşılaştığımızda içgüdüsel olarak kâğıt ve kaleme uzanırız, ama bütün antik dönemde olduğu gibi İslamın ilk yıllarında da insanlar akıldan hesap yaparlardı. Toplamlar akılda tutulamayacak kadar büyük ya da problemler fazla karmaşık olduğunda, hesap yapanlar bazı araçlarla ara sonuçları akılda tutabilirlerdi. Sayıları sayıcılar (markalar) kullanarak, parmaklarla ya da abaküs ve kum tahtasıyla gösterebilirlerdi. Hesap yapma aracı ne olursa olsun, yazı icat edildikten sonra sonuçlar ya sözcüklerle ("beş"), ya da daha sonraları rakamlarla (V ya da 5) yazılabilirdi.

Bir çubuğa çentik atmak, çakıl taşları vb gibi sayıcıların kullanımının sayı saymak kadar eski olduğu anlaşılmaktadır. Arkeologlar buldukları ve bazıları 20 bin yıldan eski olan, üzerine çentik atılmış kemik ve çubukların bilinen ilk rakamsal ifadeler olduğunu düşünmektedirler. Ayrıca Ortadoğu'daki birçok kazıda üzerinde sivri uçlu işaretleme aletlerinin ya da mühürlerin izleri bulunan küçük kil eşyalar bulunmuştur. MÖ 8000 yılına kadar giden bu nesneler ilk çiftçi ve çobanların ürün ve sürülerini saymak için kullandıkları basit sayıcılar olabilirler. Çakıllar da binlerce yıl sayısal kayıtlar için kullanılmıştır; İngilizce hesaplamak anlamına gelen *calculate* sözcüğü Latincede hesap için kullanılan taş parçacıklarının adı olan *calculus*'tan türemiştir. İslam öncesi Araplar da hesaplamada *hasa* adını verdikleri çakıl taşları kullanırlardı. Arapçada "sayma, sayılma" anlamına gelen *ihsa*, *hasa*'dan türemiştir.

Eski Mezopotamyalılar ilk okuma yazma dönemlerinde farklı sayma sistemleri kullandılar, ancak giderek çiviyazısı sistemlerinde 60 tabanlı bir sayı sistemini ifade etmekte karar kıldılar. Bu sistemin izi günümüzde bir daireyi 360 dereceye bölmemizde görülür. Buna karşın Mısırlılar hiyeroglifle ifade ettikleri ondalık (10 tabanlı) bir sistem kullanıyorlardı. Eski Yunan'da kullanılan ondalık sistem önceleri akrofonik* bir rakam sis-

*Alfabenin gelişimi sırasında bir nesnenin adı olarak, bu adın ilk sesini ifade eden resimsel bir sembol kullanma –ed.n.

temiyle betimleniyor, yani sırasıyla beş, on, yüz, bin ve 10 bini betimlemek için *pente* (π), *deka* (δ), *hekaton* (ή), *khilioi* (χ) ve *myrioi* (μ) sözcüklerinin ilk harfleri kullanılıyordu. Sonraları daha kolay bir alfabe sistemi geliştirdiler ve alfabenin her harfine, birden dokuza, ondan doksana ve yüzden dokuz yüze üç diziye karşılık gelen sayısal bir değer verildi (α=1, β=2, γ= 3 vb; ι=10, κ=20, λ=30 vb; π=100, σ=200, τ=300 vb). Diğer alfabeleri kullananlar, giderek İbranice, Gotik, Gürcüce, Süryanice ve Arapça yazanlar da Yunan örneğini izlediler ve harfleri rakam olarak kullanmaya başladılar.

Arap alfabesinin harflerini aynı biçimde rakam olarak kullanma sistemine *ebced* adı verilir. Ebced, adını *ebced, hevvez, hutti, kelemen* gibi bir dizi anlamsız anımsatıcı sözcükten alır; bu sözcükler hesap yapana *elif* harfinin 1, *be*'nin 2, *cim*'in 3, *dal*'ın 4 olduğunu hatırlatırlar. Ancak Arapçada birkaç harf aynı biçimde olduğu ve yalnızca, yazıda çoğu kez atlanan, diakritik noktayla ayırt edildiği için bu sistem birçok sorun çıkarıyordu. Örneğin *cim*, *ha* ve *hı* harflerinin (ebcedde bunlar 3, 8 ve 700'e karşılık gelir) biçimi aynıdır, ancak birinci ve sonuncu harfler hiç noktası olmayan ortadaki harften sırasıyla harfin üstünde ve altında olan noktalarla ayırt edilirler. Ebced sistemi giderek genel kullanımda terk edildi ve yerini başka sistemlere bıraktı, ama usturlab gibi bilimsel aletlerin işaretlenmesinde, Kuran yazmalarında ayetlerin numaralanmasında, fal uygulamalarında ve muska hazırlamada, bir sözcük ya da ifadedeki harflerin değerlerinin belirli bir olayın tarihini verdiği vezinli kronogramlarda (tarih düşmede) kullanılmaya devam etti. Günümüzde bile, kitapların giriş bölümlerinde, Amerikalı ve Avrupalı dizgicilerin Roma rakamları kullanacağı sayfa numaraları yerine bazen ebced alfabesi kullanılmaktadır.

Rakamların betimlenmesi için belki de en iyi bilinen antik sistem, birkaç sistemin özelliklerini birleştiren Roma sistemidir. Bunda I, V ve X rakamları (1, 5 ve 10'a karşılık gelir) harf değil, el ve parmakla saymaktan türemiş simgelerdir. Daha yüksek değerler, rakamları sayıcılar gibi toplayarak (III = 3; XX = 20), hatta birbirinden çıkartarak (IV = 4; IX = 9) gösterilir. Buna karşın büyük rakamlar ilk bakışta erken dönem Yunan sisteminde olduğu gibi akrofonik görünür (C = 100 : *centum*; M = 1000 : *mille*). Ama ne L (50), ne de D (500) akrofoniktir; büyük rakamlar başlan-

gıçta diğer biçimlerde betimlendiğinden, sistemin –henüz belirlenememiş– başka kökenleri olmalıdır.

Genel kanı Roma rakamlarıyla toplama ve çıkarma yapmanın kolay, çarpma ve bölme yapmanın ise olanaksız olduğudur. Antik halkların hemen hemen tümü büyük işlemler için bir çeşit abaküse başvurmuşlardır. Abaküs başlangıçta üzerinde, sayıları betimlemek için kullanılan özdeş sayıcılar olan *calculi*'nin yerleştirileceği sütunlar, çizilmiş ya da oyulmuş olduğu düz bir yüzeydi. (Bildiğimiz, çubuk ya da tellere boncukların dizildiği Şark tipi abaküs görece geç bir icattır.) Abaküs Roma rakamlarını bir ondalık sayı sistemine çevirerek bunlarla çarpma ve bölme yapılmasını olanaklı kılıyordu. Abaküsün bu avantajları onun antik dönemde ve ortaçağda Avrasya'nın her yöresinde kullanılmasına yol açtı. Şimdi çoğu kez Japonya ile bağlantılı düşünülse de, abaküs bu ülkeye ilk kez 16. yüzyılda girdi ve elektronik hesap makinesinin icadına rağmen popülerliğini sürdürdü.

Klasik antik dönemde daktilonomi, yani sayıların parmakların konumuyla ifade edilmesi de kullanılan bir yöntemdi, ancak bu yöntemin kökenleri bilinmemektedir. Yunanlı-Romalı yazar Plutarkhos *Paralel Hayatlar* adlı yapıtında bunun milattan sonraki ilk yüzyıllarda İran'da uygulandığından söz eder, dolayısıyla sistemin kökeni İran olabilir. Araplar buna hem "Rum ve Arapların hesabı" (*hisabu'r-rum ve'l-arab*), hem de "boğum [parmak eklemi] aritmetiği" derlerdi. Kuran'da birkaç ayette parmak hesabı uygulamasına değinildiği izlenimi çıktığından, bunun İslamdan önce de Arabistan'da kullanıldığı anlaşılmaktadır. İlk dönem Müslümanları Hz. Muhammed'in kimi el hareketlerini sayılara işaret eder biçimde tanımlamakta ya da yorumlamaktaydı, ama geleneksel anlatımlar daha sonraki uygulamayla uyuşmamaktadır. Örneğin, Hz. Muhammed'in "Allah'tan başka tanrı yoktur, onun peygamberi Muhammed'tir" diyerek inancını ifade ederken sağ işaret parmağını uzattığı söylenir, çünkü işaret parmağı "bir" demektir ve Allah'ın tekliğini simgeler.

Parmak hesabı ortaçağda İslam ülkelerinde yaygın biçimde kullanılırdı. Çok yönlü bir bilgin olan Cahiz öğretmenlere, ifade biçimlerinin beş yöntemi arasına "ne söz, ne de yazı" gerektirmeyen bir yöntem olarak dahil ettiği "boğum aritmetiğini" öğretmelerini öneriyordu. Aynı şekilde

Suli, *Âdâbu'l-küttab*'ta devlet yönetiminde çalışan kâtiplerin parmak hesabını diğer bütün sistemlere tercih ettiklerini, çünkü bunun parmak dışında hiçbir malzeme ya da araç gerektirmediğini yazmıştı. Üstelik bu yöntem gizliliği sağlıyordu ve kâtibin mesleki saygınlığına daha uygundu.

Matematikçi Ebu'l-Vefa el-Buzcani'nin çalışması gibi parmak hesabını konu alan kitaplarda, parmakları kullanarak yaklaşık kare kökü belirlenmesi gibi karmaşık aritmetik işlemlerin gerçekleştirilmesi için kurallar veriliyordu. Matematiksel işlemler zihinden yapılıyor, parmaklar ise sorunun kesin sonucuna ulaşma sürecinde elde edilen ara sonuçları hatırlamak için belirli konumlarda tutuluyordu. Bu özelliklerinden dolayı bu aritmetiğe el ya da zihin ("hava") hesabı denildi.

Daktilonomi ortaçağ başlarında Avrupa'da da kullanılıyordu, çünkü çeşitli İslam metinlerinde tanımlanan sistem, Anglosakson ilahiyatçı Venerable (Muhterem) Bede'nin *De Temporum Ratione* adlı yapıtının "De computa vel loquela digitorum" başlıklı ilk bölümünde anlatılan yönteme çok benzemektedir. Bede'nin tekniğini kullanan bir kişi 1 ile 9999 arasındaki sayıları ifade edip bunlarla hesap yapabilirdi, ama teknik iki haneden büyük değerlerde çok ender kullanılırdı. Ancak Bede'nin sisteminin ortaçağ başlarından sonra Batı'da artık kullanılmadığı anlaşılmaktadır; oysa buna benzer bir sistem İslam ülkelerinde çağdaş zamanlara kadar kullanılagelmiştir. Klasik dönemde Arap ve İranlı şairler bir insanın cömert olmadığını onun "elinin doksan üç yaptığını" söyleyerek belirtirlerdi (bu sayı yumrukla gösterilirdi, yani pintilik işaretiyle). Sistem İlhanlı döneminde İran'da hâlâ kullanılıyordu, çünkü 14. yüzyılda yaşamış tarihçi ve maliye nazırı Hamdullah Mustevfi daktilonominin 1029'da ünlü İbn Sina tarafından icat edildiğini yazar. Mustevfi'ye göre muhasebeciler elverişsiz sayıcıları kullanmaktan böylece kurtulmuşlardı.

Bir tür daktilonomi yakın zamanlara kadar Cezayir'de, Kızıldeniz kıyılarında ve Bahreyn Adası'nda hâlâ uygulanıyordu. Burada sistem, inci ve diğer az bulunur pahalı metaların alım satımına uyarlanmıştı. Alıcı ve satıcı alışverişin koşullarını çevredekilere göstermemek için karşılıklı oturur, sağ ellerini bir bezin altına gizler ve belirli bir şifreye göre birbirlerinin parmaklarına dokunurlardı. Bu sistemde birler, onlar, yüzler ve

binler birbirinden ayırt edilmiyor, ama alışverişin tarafları hangi miktarın kastedildiğini biliyorlardı. ABD'de bile günümüzde bir tür parmak hesabı sürmektedir. Kızım ikinci sınıfta dokuzlu çarpımlar için parmaklarının nasıl kullanacağını öğrendi. Örneğin yedi ile dokuzu çarpmak için, iki elini kaldırıyor, soldan sağa yedi parmak sayıyor, yedinci parmağı kıvırıyordu; kıvrık parmağın solundaki altı parmak onlar hanesini, sağındaki üç parmak birler hanesini betimliyor, böylece altmış üç sonucunu veriyordu.

Parmaklar her zaman kullanılabilir, ama abaküs ya da yazılı rakamlarla hesap insanın çalışmanın ortasında durup, sonra devam etmesi ya da o ana kadar yaptıklarını kontrol etmesi gibi büyük bir avantaj sağlar. Latince *abacus* sözcüğü aslında Yunanca *abakos*'tan türer, bu da İbranice *abak* (toz) sözcüğünden gelir. İncil sonrası dönemde abak "yazı yüzeyi olarak kullanılan kum" anlamında kullanılmıştır. Buradan abaküsün ilk biçiminin bildiğimiz tele geçirilmiş boncuklar ya da ortaçağda sayıcılarla kullanılan oyuklu ya da çizilmiş tahta olmadığını çıkarabiliriz. Abaküs başlangıçta üzerine ince bir kum ya da toz tabakası yayılmış bir kum tahtasıydı; bunun üzerine desenler, harfler ve rakamlar çiziliyor, sonra da kum elle ya da bir paçavrayla kolayca siliniyordu. Bu tür geçici yazı yüzeyi Babil'de de biliniyor ve İslam döneminde bile müneccimler tarafından yıldız falı bakmak için yaygın biçimde kullanılıyordu. Ancak en basit işlemler dışında –işaret çizgilerini toplamak gibi– bir kum tahtasında hesap yapmak, hesabı yapan rakam kullandığı zaman mantıklıydı ve Arap dünyasına Hint rakam sisteminin girmesi bunu daha da kullanışlı yaptı.

Akdeniz dünyasında Hint numaralama sistemine ilk kez 7. yüzyıl ortalarında, İslamın doğuşundan hemen sonra değinilmektedir. Kinnasrin Manastırı'nın (Suriye'de Fırat üzerindedir) bilgin piskoposu Severus Sebokht'un 662 tarihli bir yapıtından kalan parçada, piskopos "dokuz işaret kullanılarak yapılan" değerli hesaplama yöntemleri nedeniyle Hintlilere hayranlığını belirtir. Severus muhtemelen sistemi Suriye'de iş yapan Doğulu tacirlerden öğrenmişti. Ondalık yer değerlerinde dokuz simge kullanarak (başlangıçta sıfır yoktu) herhangi bir niceliği betimleyen bu yaratıcı ve son derece basit sistem, Hindistan'da belki 5. yüzyıl kadar erken bir tarihte doğdu. Bağdat'ta Hint sisteminin daha 770'te, yani kentin kuruluşundan

henüz 10 yıl geçmeden bilindiği anlaşılmaktadır, ama yayılmasında başlıca rolü 846 yılı dolayında ölen Abbasi matematikçi ve coğrafyacı Muhammed bin Musa el-Harizmi'nin (ya da Harezmi) yapıtları oynadı.

Orta Asya'da, Aral Gölü'nün hemen güneyinde ve doğusundaki Harizm bölgesinde doğan Harizmi, Bağdat'ta Halife Memun'un Beytü'l-Hikme'sinde çalışıyordu. Memun'un kurumunun bilimsel ve edebi Yunan metinlerinin korunmasını sağlamasına karşın, gariptir ki Harizmi'nin Arapça matematik yapıtlarından hiçbiri günümüze kalmamıştır. Bunların ilk bilinen kopyası *"dixit Algorithmi"* (Algoritmi der ki) diye başlayan, 12. yüzyılda yapılmış bir Latince çeviridir. Böylece matematikçinin geldiği yeri belirten takma adı Batı'da (ortaçağ Latincesinde *algorithmus*, İngilizce'de *algorism*) Hint-Arap rakamlarıyla yeni bir hesaplama sürecinin, hatta matematik problemlerini adım adım çözme sürecinin tümünün (*algorithm*) adı oldu.

Harizmi'nin 9. yüzyılda Bağdat'taki çalışmalarını daha geniş bir kapsamda, kâğıdın bollaşmasının bilim ve öğrenime çok büyük bir ilgiyi teşvik ettiği bir ortamda kavramak gerekir. Bu yüzyılın sonunda Abbasi matematikçileri Arap matematiğinin gelişmesinde belirleyici rol oynayacak bütün Yunan yapıtlarını (bu kapsamda Eukleides, Arkhimedes, Pergeli Apollonius ve Batlamyus/Ptolemaios'u), ayrıca Sanskritçe ünlü Sindhind astronomi yapıtını ve İslam öncesi İranlı matematikçilerin Orta Farsça yazılarını elde etmiş ve çevirmişlerdi. Abbasi matematikçileri Hint rakamlarını kullanarak bütün bunları birleştirdiler ve daha önce bilinen ondalık yer değeri kavramının düzenli kullanımına dayanan yeni bir aritmetik sistemi yarattılar.

Harizmi'nin konuya ilişkin yapıtlarının asılları kayıp olsa da, sosyal bilimciler *Kitâbü'l-Hisâbi'l-Hindî* adlı eserini 1000 yılı dolayında tamamlayan Ebu'l-Hasan Kuşyar bin Labban el-Cili gibi kimi ardıllarının yazılarından Harizmi'nin Hint-Arap sisteminin işleyişini yeniden canlandırabilmişlerdir. El-Cili söz konusu kitabında hesaplamaların Farsça bir sözcük olan *taht* adı verilen kum tahtasında yapıldığını söyler. Hesaplamada rakamlar siliniyor ve yerleri değiştiriliyordu; bir hesaplamanın sonucu, verili sayılardan birinin yerini alıyordu. Örneğin 123 ile 456'yı çarpmak için aşağıdaki rakamlar kum tahtasında birbirlerinin yerini alıyordu:

123
456
4123 (100'ü 400 ile çarp; 10 binler hanesine 4 koy)
456
45123 (100'ü 50 ile çarp; binler hanesine 5 koy)
456
45623 (100'ü 6 ile çarp; yüzler hanesinden 1'i sil, yerine 6 koy)
456
53623 (20'yi 400 ile çarp; 8000 ekle)
456
54623 (20'yi 50 ile çarp; 1000 ekle)
456
54723 (20'yi 6 ile çarp; onlar hanesinden 2'yi sil ve 120 ekle)
456
55923 (3'ü 400 ile çarp; 1200 ekle)
456
56073 (3'ü 50 ile çarp; 150 ekle)
456
56088 (3'ü 6 ile çarp; birler hanesinden 3'ü sil; 18 ekle)
456

Daha önceki sistemlerde olduğu gibi çarpma ve toplamalar akıldan yapılıyordu, ama bu durumda ara sonuçlar kum tahtasına yazılmakta ve silinmekteydi. Bu hâlâ hataya çok açık, usandırıcı bir süreçti; hesapların pek çoğunun akıldan yapılması insanın çalışmasını kontrol etmesini güçleştiriyordu. Matematikçi Ebu'l-Vefa'nın devlet bürokratları için aritmetik el kitabı, kimi işlemlerde hâlâ parmak hesabının tercih edildiğini göstermektedir. Gene de Ebu'l-Vefa kimi zaman Hint tipi uygulamaları devreye sokuyor, büyük olasılıkla kâğıt kullanarak, kum tahtasının yarattığı kirlilikten kurtulmaya çalışıyordu.

10. yüzyıl ortalarına gelindiğinde birkaç ünlü matematikçi bu elverişsiz sistemi kâğıt üzerinde kullanıma uyarlayarak iyileştirme çabalarına girişmişti. Şam'da çalışan Suriyeli matematikçi Ebu'l-Hasan Ahmed bin

İbrahim el-Uklidisi ("Eukleidesçi") Hint hesap düzenini hem eski parmak hesabına, hem de 60 tabanlı kesirlere uygulamıştı. Uklidisi ayrıca kum tahtası yöntemini mürekkep ve kâğıt kullanımına uyacak biçimde değiştiren ilk matematikçiydi. Kum tahtasının yalnızca zor kullanılır olmasına ve kirliliğine karşı çıkmakla kalmıyor, kötü çağrışımlarını da hoş görmüyordu, çünkü çoğu kişinin kafasında bunlar hâlâ yıldız falı bakan müneccimlerle bağlantılıydı. En önemlisi Uklidisi'nin kâğıt üzerinde hesap yöntemi her adımı gösterdiği için artık düzeltmeler olanaklıydı. Bugün Harizmi'nin adı daha çok hatırlanmakla birlikte, Uklidisi'nin aritmetik sistemi özünde kimilerimizin gençken öğrendiği sistemle aynıdır. Her tamsayıyı diğer tamsayıların her biriyle çarpar sonra sonuçları toplarız:

```
  123
x 456
   18
  120
  600
  150
 1000
 5000
 1200
 8000
+40000
 56088
```

Aynı yolu kısmen akıldan da izleyebiliriz:

```
  123
x 456
  738
 6150
+49200
 56088
```

Kum tahtasındaki çarpma gibi kâğıt üzerinde mürekkeple yapılan çarpma da basit adımlara bölünmüştür; kum tahtasındaki çarpmadan farklı olarak tek tek adımlar kalıcı oldukları için doğrulanabilir.

Geri dönüp baktığımızda, Hint-Arap rakamları ve kâğıtla kalem kullanan yeni hesaplama yaklaşımına geçişin çok büyük bir hayal gücü gerektirmediğini düşünebiliriz, ama uygulamada böyle olmamıştır. Bu hesap biçimi eski sistemden çok daha iyi olmasına karşın, insanlar çoğunlukla tutucuydular ve akıldan hesap yapmayı, parmak hesabını ve kum tahtasını tercih etmeyi sürdürdüler. Cahiz, öğretmenlere "Hint" rakamlarıyla hesap yapma yerine parmak hesabını öğretmelerini öneriyor, Suli de kâtiplere benzer tavsiyelerde bulunuyordu. Büyük matematikçi Ebu'l-Vefa bile kâtiplik işlerinin çoğunda parmak hesabını tercih etmişti. Arapça kitapların bibliyografik bir incelemesi olan *el-Fihrist*'in bilgili ve genellikle güvenilir yazarı İbnü'n-Nedim, Hint rakamlarına üstünkörü değinir. Harizmi'nin temel nitelikteki kitabı *Kitabu hesâbi'l-a'dâdi'l-Hindî* [Hint Sayılarının Hesaplanması] yazarın önemli yapıtlarının listesine bile almamıştır.

Aynı şekilde matematikçiler, gökbilimciler ve müneccimler yazılarında sözcükleri ve sayıları alfabenin harfleriyle ifade eden eski ebced sistemini kullanmaya devam ettiler. Ancak bu yazılar matematikçilerin çoğunun gerçekte hesaplamalarını nasıl yaptıkları konusunda ciddi bir kanıt oluşturmazlar, çünkü kitaplar bitmiş yapıtların güzel kopyalarıdır. Birçok matematikçi bütün sakıncalarına karşın büyük olasılıkla hâlâ kum tahtası kullanıyordu, çünkü kâğıt karalayıp atılacak kadar ucuzlamamıştı.

Gene de bazı matematikçiler salt matematiksel çalışmalarında yeni kâğıt temelli sistemi kullanmış olabilirler. Örneğin, 14. yüzyıl başlarında yazan İbnü'l-Benna'nın kum tahtalarından hiç söz etmemesi, onun hesaplarını kâğıt üzerinde yaptığına işaret etmektedir, ama matematikçilerin çoğu "saf" matematikçi değildi (çoğu kez ekmeklerini geleneksel astronomi ve astroloji bilimlerini icra ederek kazanıyorlardı; bu bilimler de sıkı sıkıya eski sistemlere bağlıydı). İlhanlı matematikçi ve gökbilimci Nâsireddin Tusi, kitaplar için kaliteli kâğıdın kolayca bulunduğu bir dönemde (13. yüzyılda) kum tahtası aritmetiği üzerine eksiksiz bir kitap yazmıştı. Daha sonraki dönemlerin boynuzla kaplı alfabe levhaları ve taş karatahtalar gibi, silinebilir kum tahtasının da avantajı, ucuz olmasıydı. 19. yüzyılda silinebilir kurşunkalemin icadına kadar kâğıdın üzerindeki yazıyı silmek güçtü. Aslında kâğıdın belirgin avantajı, hesaplamanın kalıcı bir kaydını sağlamasıydı.

Sıradan insanların da eski hesap yöntemlerine sadık kaldıkları anlaşılmaktadır. Alışveriş kayıtları Geniza Belgeleri arasında korunan ortaçağın Yahudi tacirleri, sayıları sözcüklerle ve Arapçadaki ebced sisteminin benzeri olan İbranice ve Koptik rakamlarla betimlemeyi sürdürdüler. Bu alfabe sistemleri aritmetik işlemlerine uygun olmadığından, tacirler hesaplamalarını herhalde başka bir biçimde yapıyorlardı, ancak Geniza malzemeleri arasında tacirlerin nasıl hesap yaptıklarına ilişkin bir iz bulunmamaktadır. Akıldan hesap yapmış ya da parmak hesabı ve kum tahtası kullanmış olabilirler, hatta kâğıt ve kalem de kullanılmış olabilir, ama Geniza'daki depoda üzerinde yalnızca rakam yazılı bir kâğıt parçasını saklamak için bir neden yoktu. Tacirler belki başlangıçta Hint-Arap rakamlarını kullanmaya isteksizdiler, ama tarihçi İbn Haldun 14. yüzyıl sonlarında Endülüs okullarında uygulamalı iş aritmetiğinin bu sayılar kullanılarak öğretildiğini kaydediyordu.

İslam ülkelerinde ticari uygulama bilimsel kuramın çok gerisinde kalmış olabilir, ama ilk dönemde yeni sisteme fazla ilgi olmasa da Hint-Arap rakamlarına ilişkin bilgiler oldukça hızlı biçimde yayılmıştı. Hint-Arap sayılarına batıdaki İslam ülkelerinde ilk kez 950 yılı dolayında değiniliyor ve bunlara "toz rakamları" (*hurûfu'l-gubâr*) adı veriliyordu. Toz rakamlarının esrarengiz kökenlerine ilişkin saçma sapan çok şey yazılmıştır, oysa bunlar İspanya'da o dönemin standart hesap aracı olan kum tahtasında kullanılan Hint-Arap rakamlarından başka bir şey değillerdir. Kurtuba'da Emevi devletinin 11. yüzyıl başlarında çökmesinden sonra iktidarı ellerine alan küçük emirlikler döneminde [Tevaifu'l-mülûk*] Müslüman, Yahudi ve Hıristiyan bilginler Toledo gibi merkezlerde, Doğu'dan sağlanan özellikle astronomi ve astrolojiye ilişkin bilimsel belgeleri incelemek için toplanırlardı. Hint-Arap hesap sisteminin İspanya'da olağanüstü popüler olması, bunun taşıdığı avantajları kavrayabilecek olan tacirler değil, Harizmi'nin *Kitabu hesâbi'l-a'dâdi'l-Hindî* kitabının bir kopyasına sahip olan ya da bunu okuyan matematikçiler sayesindedir. İspanya'da kitap 12. yüzyıldan başlayarak İbranice ve Latinceye çok kez çevrilmiş ve uyarlanmıştır.

* Endülüs'te Emevi halifeliğinin yıkılmasından sonra kurulan yerel hanedanlar –ed.n.

Hıristiyan dünyasının öteki ucunda, Bizanslı matematikçiler, göründüğü kadarıyla, birkaç yüzyıl bu yeni sistemle hiç ilgilenmemişlerdir. Abbasi matematikçileri 9. yüzyılda Bizans'tan bütün antik matematik bilgilerini almaya çabalamışlardı, ama karşı taraf aynı heveste olmamıştı. Bizanslıların genel olarak kâğıdın sağladığı çok büyük olanakları dikkate almamaları gibi, Bizanslı matematikçiler de yeni sistemi doğrudan Harizmi'nin ardıllarından öğrenme fırsatından yararlanmamışlardı. Bizans İmparatoru III. Mihael, dönemin en ünlü bilgilerinden Fotios'u Konstantinopolis patriği olmasından üç yıl önce, 855'te Bağdat'a elçi göndermişti. Fotios'un ilgi alanları ve Bağdat'ta uzun bir süre kalması onun kentin ünlü bilim insanlarıyla tanışmasına olanak sağladı. Ama anlaşıldığı kadarıyla bu yeni matematik hakkındaki bilgileri ülkesine taşımadı, çünkü Hint-Arap rakamları ve bunlarla yeni hesaplama yöntemi 1252'de Hint aritmetiğine ilişkin yazarı bilinmeyen bir kitap yayınlanıncaya kadar Bizans'ta bilinmiyordu. Genelde Hint hesabını ve Hint rakamlarını Bizans'a tanıttığı düşünülen Maximus Planudes'in bu kitabı okuduğu sanılmaktadır.

İspanya'da matematik bilgilerinin Müslümanlardan Hıristiyanlara aktarılması, Hint-Arap rakamlarının kullanımındaki ani artışla eşzamanlı oldu. Roma döneminden beri bir tür abaküs üzerinde hareketli sayıcılarla hesap yapan Avrupa Hıristiyanları sayıcıların üzerine yeni rakamları kazımaya başladılar. Geleneksel Arap sayı biçimleri döndürülerek, önce toz rakamlarına (*hurûf'ul-gubâr*), sonra da Batı'da evrensel olarak kullanılan "Arap" rakamlarına dönüştürüldü. 5 ve 8 (Latince *octo* [sekiz] sözcüğünün ortaçağda kullanılan bir kısaltmasından türemiştir) gibi birkaç rakam, Arapların genelde kullandıkları sayıların yerini aldı (Resim 49). 12. yüzyıla gelindiğinde, örneğin çevirmen Sevillalı Juan'ın yapıtlarında gördüğümüz gibi gubar rakamları algorizmanın (numaralama sistemi) Latin versiyonuna dahil edilmişti.

Bu nedenle Hint-Arap rakamlarıyla hesap yapan yeni teknik, İslam dünyasında yeni yazı ortamı olan kâğıtla tam tamına aynı zamanda yaygınlaştı. Kimi ortaçağ matematikçileri çok geçmeden kâğıt ve mürekkebin rakamlarla hesap yapmak için kum tahtasından daha iyi araçlar olduğunu kavradılar, çünkü bu yöntemde hesabın kalıcı bir kaydı oluyor ve sonuçlar,

yalnızca hemen hesaptan sonra değil, kâğıt okunabilir kaldığı sürece kontrol edilebiliyordu. Ama bütün avantajlarına karşın kâğıt hâlâ kullanıp atmak için çok pahalıydı. Dolayısıyla bu rakamların yaygınlaşması bunların kâğıt üzerine yazılması, yeni sistemin bir kullanıcısının bunu bir diğerine öğretmesi yoluyla olmadı. Hint-Arap rakamlarını kum tahtasında kullananlar da bu yayılmayı sağlamadılar. Tersine, o dönemde diğer bilgi alanlarında olduğu gibi, kâğıt üzerine yazılmış kitaplar bu bilginin de Müslüman dünyasında yayılmasının aracını oluşturdular. Bu durumda söz konusu bilgi İspanya aracılığıyla Hıristiyan Avrupa'ya ulaştı ve giderek Avrupalıların rakamları kullanma biçimlerini değiştirdi. Avrupalı Hıristiyanlar da başlangıçta Müslüman çağdaşları kadar yeni sistemi benimsemekte isteksizdiler ve sayıcılarla geleneksel hesap biçimini tercih eden abaküscüler ile yeni rakamlarla kâğıt üzerinde hesabı seçen algoristler arasında bir mücadele yaşandı.

Ticaret için düzenli olarak Arap rakamlarını ilk kullananlar İtalyan tacirler oldular. 12. yüzyıl sonlarında İtalyan noterler İspanya ile İtalya arasındaki ticari ilişkiler dolayısıyla Hint-Arap rakamlarını öğrenmiş olabilirler, ama İspanyol tacirler daha bu sistemi kullanmıyorlardı ve sonunda sistem Orta İtalya'ya Kuzey Afrika'dan girdi. Babası Arap dünyasıyla ticari ilişki içinde olan Pisalı tacir Leonardo Fibonacci (Leonardo Pisano) Tunus'ta yaşarken Arap rakamlarını öğrenmişti. *Liber abaci* (Sayıcılar Kitabı) adlı yapıtında, kitabın adına rağmen, abaküs kullanımını reddediyor, Hint-Arap hesap yöntemini savunuyordu. 1202'de yazılan bu kitap sonucunda Hint-Arap sayılarının kullanımı kısa sürede Orta İtalya'nın ticari merkezlerinde benimsenerek abaküsün yerinden etmeye başladı. 14. yüzyıla gelindiğinde İtalyan bankalarında kâğıt ve kalem genelde hesap aracı olarak abaküsün yerini almıştı ve tarihin diğer bir garip cilvesi olarak, Batı Asya ve Kuzey Afrika'da Müslüman ortaklarına Müslüman matematikçilerin –ama çok az Müslüman tacirin– yüzyıllardır bildikleri ve kullandıkları sistemin yararlarını gösterenlerin bu ülkelerle iş yapan Avrupalı tacirler olduğu anlaşılmaktadır.

Ticaret

Müslüman tacirler Hint-Arap rakamlarını hemen benimsemeseler de kâğıt ortaçağ İslam dünyasında ticarette önemli bir rol oynadı. Biz



Resim 49. Arap rakamlarının ortaçağ Oryantal, modern Oryantal, *gubar* ve *algorismus* biçimlerinin karşılaştırma tablosu (yukardan aşağı). *Dictionary of the Middle Ages*'ten, 1: 388

çoğu kez kredi ekonomisinin kesinlikle modern bir gelişme olduğunu düşünürüz, ama ortaçağda Müslüman tacirler ekonomik faaliyetlerinin çoğunu krediyle yürütüyorlar ve bunları kâğıt belgelere kaydediyorlardı. Sözleşmeler, hesap durumları, kredi mektupları ve daha çok çeşitli bu tür belge, yazı ve yazılı kaydın Avrupalıların yaşamına yeni yeni girerek, belleğe ve sözlü tanıklığa dayanan geleneksel yöntemlerin yerini almaya başladığı bir zamanda, yazının ve özellikle de kâğıt üzerinde yazılı belgelerin burada olağanlaştığını göstermektedir. Ancak bu ticari belgelerin yalnızca kâğıt üzerine yazıldığı anlamına gelmemelidir, çünkü eski Babil tabletleri ve Mısır papirüslerinin bir çoğunda ticari işlemler kaydedilmiştir. Öte yandan Batı Asya'da ortaçağdan kalan belgelerin miktarı, özellikle Kahire'de Geniza'da yüzyıllardır korunan belgeler, sosyal bilimcilerin o dönemin iktisadi, toplumsal, ailevi ve günlük yaşamını yeniden canlandırmalarını büyük ölçüde sağlamıştır.

Abbasilerin kurduğu devlet bürokrasisinin gereksinimleri devlet kayıt ve hesaplarının tutulmasında kâğıt kullanımını teşvik etti. 10. yüzyılda bir Horasanlı vergi tahsildarı şu bilgileri gösteren kayıtlar tutuyordu: tahakkuk eden vergi miktarları, her vergi yükümlüsünün tahakkuk edilen vergi karşılığı ödediği tutar, günlük gelir ve giderleri içeren defter ve her ay sonundaki

toplam tutarlar. Yıllık hesap cetveli, ödenen tutarların kolayca görülebilmesi için sistematik olarak işlendikleri bir kayıt defteriydi. Hesap özetleri üç sütunda gösteriliyordu: birincisi tahakkuk eden vergi; ikincisi fiilen tahsil edilen tutar; üçüncüsü ise ikisi arasındaki fark. Çoğu durumda ödenen tutar, tahakkuk edenden azdı. Vergi alındı makbuzları, kesin ödeme, ibra. Bu devlet hesap kayıtlarının çok azı günümüze kalmıştır, dolayısıyla ortaçağda İslam ekonomisinin işleyişi hakkındaki bilgimiz daha çok ticari kâğıtların, özellikle de Kahire'de Geniza'da saklananların yorumuna dayanır.

Ortaçağda Müslüman ekonominin itici gücü tarımsal üretim ve tarıma dayalı mamul maddelerin, özellikle de tekstil ürünlerinin ticaretiydi. Atlantik ve Hint okyanusları arasındaki toprakların birleştirilmesi, dünyada benzeri hiç görülmemiş dev bir ortak pazar yaratmıştı. Kuran'da ve şeriat literatüründe faizle para vermenin her biçimi kınansa da, Müslüman tacirler yatırım sermayesi elde etmek için birkaç değişik yönteme sahiptiler; dini azınlıkların ise kendi inançları dışındaki insanlardan borç almaları ya da onlara borç vermeleri yasaklanmamıştı –Geniza Belgelerinde Yahudiler ile Müslümanlar arasındaki yoğun ticari ilişkileri gösteren çok sayıda kanıt vardır.

İslam imparatorluğunda tek bir dil (Arapça) ve tek para sisteminin kullanılması (sabit ağırlık ve standartlarda altın dinar, gümüş dirhem ve bakır *fal* basımı, en azından kuramda, merkezi hükümetin sorumluluğundaydı) en uzak bölgeler arasında ticareti kolaylaştırıyordu. Kuşkusuz bu ideal olandı. Devlet darphaneleri ilkesel olarak belirli bir ağırlık standartında sikke basıyor olsa da, her işlemde paralar tartılıyor ve değerleri belirleniyordu, çünkü sikkelerin ağırlığı ve inceliği darphaneden darphaneye değişiyor ve bunlar dolaşımda oldukları zamana göre inceliyor, aşınma dolayısıyla değerleri azalıyordu. Madeni paraların tartılması ve tahlil edilmesi yorucu bir işti. Bu nedenle para, önce Roma ve daha sonra Hıristiyan Avrupa'da olduğu gibi, çoğu kez mühürlü ve tam değeri üzerinde yazılı keselerde alınıp veriliyordu. Yani eğer bir ticari belgede, değeri yetmiş altı ve altıda bir dinar olan bir "Hazine kesesi"nden söz ediliyorsa, kesede eksik ağırlıkta seksen altın para bulunduğuna kuşku yoktu

Kambiyoculuk mesleği tartma ve tahlille bağlantılıydı, çünkü herhangi bir dönemde dolaşımda çok çeşitli para oluyordu. Kahire'de Geniza'daki

belgelerde Irak, Mısır, Tunus, Fas ve İspanya ile Normanların yönetimindeki Sicilya'da ve İtalyan ana karasında basılmış madeni paralardan söz edilmektedir. Bunların tümünün geçerli para olabilmeleri için yerel para birimine çevrilmeleri gerekiyordu. Gariptir ki, en azından bu belgelerin kapsadığı 10. yüzyıl ortası ile 13. yüzyıl arasındaki dönemde para için soyut bir terim yoktu.

Dolaşımda çok sayıda madeni para bulunması, büyük olasılıkla ortaçağda İslam ülkelerinde yaşayanların değişim aracı olarak parayı kullanmaya diğer yerlerdeki ve kesinlikle Avrupa'daki çağdaşlarına göre daha alışık olduklarına işaret etmektedir. Bu, ortaçağ İslam sikkelerinin boyutları, çeşitlilikleri, ağırlıkları, incelikleri ve tasarımlarından gözlenebilir. Gene de toptan ticaretin çoğu, hatta perakende ticaret başlıca kredi sistemiyle yürütülüyor ve kâğıtlara kaydediliyordu. Nakit peşin ödemeler enderdi ve genellikle bunlara standart bir yüzde 2 ile 4 arası indirim uygulanırdı. 11. yüzyılda yaşayan hukuk âlimi es-Serahsi'ye göre, "Kredili satışlar ticaretin ayrılmaz bir özelliğidir... Çoğu durumda kâr, nakit değil, ancak kredili satışlardan sağlanabilir"di.

Geniza Belgelerinin birçoğu kredi meselelerini –örneğin, bir borcun ne zaman ve nasıl ödeneceğini açıklayan borç senetleri gibi– ya da ödemeleri ve daha önceki borçlarla ilgili özel düzenlemeleri konu alır. Vasiyetname, envanter, muhasebe kaydı ve mektup gibi diğer tür belgelerde de kredi söz konusu edilir ve gayrimenkul, mücevher, giysi, yatak takımı, hatta kitapların teminat olarak verildiği belirtilir. Müslüman, Yahudi ve Hıristiyan yasalarının tümünde faizin yasaklanmasına karşın, belgeler borç alanların düzenli olarak aldıklarından daha fazlasını geri ödediklerini göstermektedir. Kredili satış normal bir ticari işlemdi ve borçlar çoğu kez gecikmiş ödemeler adı altında gizlenirdi. Görece küçük tutarda borç almak oldukça yaygındı: gerek Müslüman, gerekse Yahudi tacirler sürekli birbirlerine borç verirlerdi.

En geç 8. yüzyıldan başlayarak kullanımda olan ticari "kâğıt," madeni para kullanmadan, uzak mesafelerde büyük tutarlarda para transferini olanaklı kılmıştı. Bürokratların keşfettiği gibi, kâğıdın papirüse ve parşömene göre silinme zorluğu gibi bir avantajı vardı ve bu mali işlemlerde sahtekârlığa karşı ek bir koruma sağlıyordu. Bu sistem kimi karmaşık işlemlere yol açabilirdi ve açıyordu da; bunlar da bir alacağın cirosu ya da devri yoluyla öden-

mesi anlamına gelen *havale* gibi kredi araçları kullanılarak çözümleniyordu (Fransızca'daki *aval* bu Arapça sözcükten gelmektedir). İskenderiyeli bir tacir "incileri satın alanlar ödemeyi kokulu taneler sattıkları kişilere devrettiler" diye yazıyordu. 1052 yılı yazında yazılmış bir ibra belgesinde, krediyle 40 dinarlık Mısır keteni satın alan Kuzey Afrikalı bir tacirden söz edilir. Tacir bunları (bugün Lübnan ve Suriye'de bulunan) Sur ve Lazkiye'de satmış ve borcunu Nahray ben Nissim adlı birine devrederek, ödemeyi Fustat'ta (Mısır) yapmaya söz vermişti. Nahray 27 dinar ödemiş, geri kalan 13 dinar ise "Âlim oğlu" banker Abraham tarafından ödenmişti. Herhalde bu iki kişi Kuzey Afrikalı tacire borçluydular ya da parayı ondan tahsil etmeyi umuyorlardı.

Diğer bir kredi aracı bir kredi mektubu olan, yani teknik olarak para taşımanın rizikolarından kaçınarak ödünç para verilmesini sağlayan *süftece*'ydi. İmparatorluğun geniş topraklarında bankerler vardı, bankacılık yapılıyordu, ama banka yoktu, çünkü yalnızca para işlemleriyle ilgilenen uzmanlaşmış kurumlar bulunmuyordu. Tanınmış bankerler çoğu kez bir ücret karşılığında kredi mektubu veriyorlardı. Süfteceler normalde üçüncü şahıslara devredilemiyor, ama günümüzdeki bir para havalesi gibi, bunlar karşılığında para çekiliyordu. 1100 yılı dolayında İskenderiyeli bir tacir Kahire'deki muhatabına, süftece verecek birini bulamadığı için borcunu nakit olarak gönderdiğini yazmıştı. Süfteceler uzak yerlere gönderilebiliyordu, ama buralarda daha önce kurulmuş doğrudan ve kalıcı iş ilişkileri bulunması zorunluydu. Örneğin, Tunus'ta yazılmış Geniza mektupları Bağdat'a para göndermek isteyen kişilerin, önce Fustat'a keseyle sikke göndermelerinin gerektiğini, bundan sonra Fustat'ta süftece alınabileceğini göstermektedir.

Tacirler, kâğıda yazılmış ve *sakk* ya da *sakka* adıyla bilinen notlar da gönderiyorlardı. Avrupa'daki çek fikri (ve bunun adı) buradan türemiştir. 10. yüzyılda yaşayan coğrafyacı İbn Havkal Batı Sudan'daki Avdaguşt'ta, Sicilmasa'da bir adamın aynı kentteki Muhammed bin Ali Sadun adına düzenlediği, resmi onaylı 42 bin dinarlık bir çek görmüştü. Bu kâğıt parçası Sahra'nın büyük bölümünü aşmıştı. 900 yılı dolayında önemli bir kişi bir şaire çekle ödeme yapmış, ama şairin çeki verdiği banker ödeme yapmayı reddetmişti. Hayal kırıklığına uğrayan şair, bu yolla olduktan sonra sevinçle bir milyon dinarlık borç ödemeye hazır olduğuna ilişkin bir şiir yazmıştı.

Kredi toplumun her düzeyinde yaygındı. Geniza Belgelerine göre günlük alışverişlerde bakkala bile nakit ödenmez, bunun yerine siparişler yazılı gönderilir ve alacak belirli bir tutara (5, 10 ya da 20 dinara) ulaştıktan sonra ödeme yapılırdı. 1140'ta Fustatlı bir bankacıdan çekilen yirmi çekten anlayabildiğimiz kadarıyla, bankerlerden çekilen tutarlar bile görece küçüktü. Bunların çoğunluğu 1,25 ile yedi dinar arasındaydı; ancak bir tanesi 100 dinar gibi görece yüksek bir tutar içeriyordu. Ödeme emirlerinde nakit aktarımlarından kaçınılıyor ve borçlar, genellikle bir bankacı tarafından ödenmelerine karşın, diğer tacirlere, dini bir vakfa, hatta bir devlet dairesine ciro ediliyordu.

Zamanında ödeme halinde nakit indirim yapılıyordu; bunun konu edildiği az sayıda Geniza Belgesinde bu sürece "hızlandırma" deniyordu. İndirimler yüzde 3 dolayında oluyor ve hiçbir zaman iyi satan mallarda yapılmıyordu. İskenderiyeli bir tacir Fustat'taki arkadaşına "elindeki frenk kimyonunun *kintar*'ını, ister nakit ister kredili olsun 3,5 dinardan aşağıya satma; eğer satamıyorsan elinde tut" diye yazıyordu.

Süftece sosyal bilimcilerin dikkatini çekmiştir, ama Geniza Belgelerine yansıyan kâğıt ekonomisi, rolü oldukça sınırlı olan bu araçtan çok, hem bir bakkala, tacire ya da bankacıya verilen ödeme ya da teslim emri, hem de bono işlevini gören *ruk'a*'ya dayanıyordu. Bankacılar yalnızca önceden para yatırmış kişilere bono veriyorlar, bonolar yüzlerce ya da binlerce dinardan dinarın kesirlerine kadar çok değişik tutarlar için hazırlanıyordu. Tanınmış bankerlerin verdiği bonolar nakitle eşdeğer sayılıyordu. 11. yüzyıl ortalarından bir olayda bir banker 44 dinarlık bir süftece karşılığında 20 $^{1}/_{8}$, 18 ve 4 $^{1}/_{72}$ dinarlık bonolar vermiş, iki dinardan az olan geri kalan tutarı sikkeyle ödemişti. Bir yüzyıl sonra, bir vakfın yöneticisine 20 dinar borcu olan bir adam bunun 17 dinarını bono, bakiyesini altın olarak ödemişti.

Ortaçağda ekonomik yaşamda ödeme emirleri belirleyici rol oynarken, gerçek kâğıt para yalnızca bir kez denenmiş ve felaketle sonuçlanmıştı. Kâğıt para daha 9. yüzyılda Çin'de de kısıtlı biçimde kullanılmıştı. Başlangıçta bu "uçan para" daha çok banker ödeme emri gibiydi, ama 11. yüzyıla gelindiğinde devlet 16 özel kuruma kâğıt para çıkarma yetkisi vermiş, hatta nakit rezervler karşılığında çeşitli birimlerde devlet parası çıkarmak

için resmi bir kurum kurmuştu. Kuzey Song dönemi sonunda (1127) kâğıt para yaygın biçimde dolaşımdaydı. Marco Polo bunu hayretle anlatıyordu. 13. yüzyılda hem Çin'in, hem de İran'ın Moğollar tarafından işgalinin ardından iki ülke arasında ilişkiler arttığında, İran'ın İlhanlı (Moğol) Sultanı Geyhatu 1294'te ahşap kalıpla basılmış kâğıt parayı dolaşıma sokmayı denedi. Geyhatu'nun *çao* adlı banknotları Tebriz'de dolaşıma sokulduğunda, yerel halk idam tehdidine rağmen bunları hemen reddetti. Bu felaketten sorumlu olan vezir daha sonra idam edildi ve İlhanlılar geleneksel İslam tipinde sikke basımına geri döndüler.

Ortaçağda İslam ülkelerindeki iktisadi faaliyetler hakkında bilgimiz olabilmesinin başlıca nedeni bize bu dönemden yazılı belgeler kalmış olmasıdır. Ortaçağda Müslüman dünyasında iktisadi yaşamın tümüne girmiş olan ticari kâğıtlara ek olarak, kâğıt muhasebe işleri için de kullanılıyordu. Geniza tacirlerinin bazıları yazılı hesap vermekten kaçınıyor, bu tür talepleri ortaklarının güvensizliğinin işareti olarak görüyorlardı, ama gerçekte tacirler çoğu kez bir dinarın küçük kesirlerine kadar ayrıntılı hesaplar sunuyorlardı. Geniza Belgeleri arasında birkaç tür muhasebe hesabı bulunmaktadır. Bunlar arasında ortaklara ya da müşterilere sevkıyat, satış, alım ve ödenmemiş borçlar hakkında verilen raporlar; ortaklık, satış, satınalma ya da nakliye gibi belirli ilişki ya da işlemlerin hesapları ve yazarın kendi kullanımı için tuttuğu hesaplar vardır. Bir diğer hesap türü cemaat temsilcilerinin sundukları belgelerdi, ancak gariptir ki bunlarda toplam gelir ve giderlerin hesabı bulunmuyordu.

Kısa hesaplar çoğu kez mektup gibi tek tabaka kâğıda yazılıyor ve bazen ya güvenlik için ya da işlem birkaç ortağı ilgilendirdiğinden bunun birkaç kopyası çıkarılıyordu. Örneğin, bir geminin batmasından sonra ödenecek tazminatların bildirimleri gibi kimi özel durumlarda da birden fazla kopya gerekliydi. Daha uzun hesaplar normalde ortalama 7-10 cm eninde ve ya 14-15 cm, ya da 19-28 cm boyunda dar bir deftere yazılıyordu. Bu format, bir tacirin defterini genelde geniş olan ve cep işlevi gören yeninde taşımasına ve istediği anda buna bakabilmesine olanak veriyordu. Defter, tek bir yaprak ikiye katlanarak oluşturuluyor, böylece üzerine yazılacak dört sayfa bulunuyordu. Bazen defterlerin katlama yerinde delikler deliniyor ve

daha uzun hesaplar için bunlar, günümüzün değişebilir sayfalı klasörleri gibi, muhtemelen iple birbirlerine bağlanıyordu. Parşömenin diğer yerlere göre popülerliğini sürdürdüğü Tunus'tan gelenler dışında, Geniza defterlerinin hemen hemen hepsi kâğıttan yapılmıştı. Kâğıt hâlâ pahalı olduğundan, ödeme emirleri genellikle günümüz çeklerinin yarı boyutundaydı.

Geniza Belgeleri, bu tacirlerin karmaşık işlerinin tam bir mali tablosunu vermez. Örneğin bu belgeler arasında defteri kebirler yoktur. Muhasebe defterleri, tacirlerin ödeme ve alındıları hakkında notlar yazdıkları, ayrıca iş yaptıkları kişilerin gönderdikleri hesapların kopyalarını koydukları dosyalardı. Bu kopyalara "kök" ya da "asıl" denilirdi, çünkü bunlar mahkemelerde resmen olmasa da dolaylı kanıt sayılırlardı. Müslüman hukuk bilginleri gibi tacirlerin de yazılı belgelere ilişkin tutumları ikircikliydi. Örneğin bir mahkeme kaydında, muhtemelen olumlanarak, "olay deftere kaydedilmemiş olsa da, tanıklardan biri bunu hatırlamaktadır" denmektedir. İş hayatında yazılı hesaplar mutlaka gerekli olsa da beceri ve güçlü bir bellek karmaşık ticari girişimleri olan tacirler için bile aynı derecede önemli olmaya devam ediyordu.

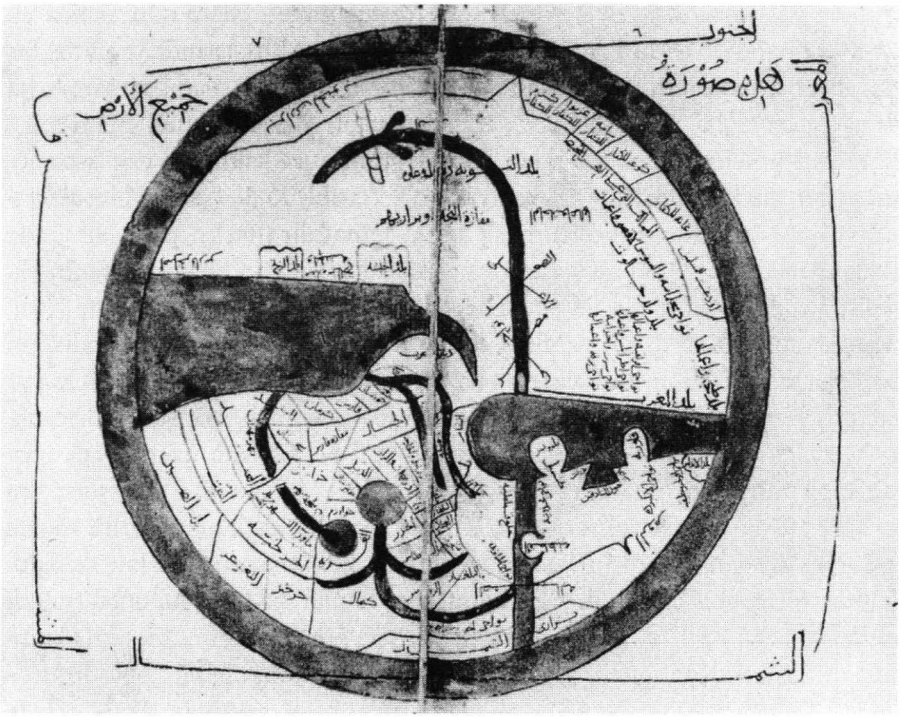
11. yüzyıldan Geniza Belgelerine yansıyan bankacılık uygulamaları ile bundan iki ya da üç yüzyıl sonra Avrupa'daki bilinen uygulamalar arasında yakın bir ilişki vardır. Geniza döneminde muhasebe uzun bir geleneğe işaret eden ve düzenli bir ekonominin sürdürülmesi için temel önemdeki yerleşmiş uygulamaları izliyordu, ama ortaçağ sonlarında İtalyanların ulaştıkları standartlara erişememişti. Ortaçağ sonlarında Avrupa'da kullanılan çift taraflı muhasebe sisteminin Arap ya da Hint kökenli olduğu önerilmiştir. Ancak bu öneriyi destekleyecek yeterli kanıt bulunmamaktadır; bu nedenle en güvenli önerme bunun 13. yüzyıl sonlarına doğru, Avrupalı tacirlerin bir yandan kâğıtla tanışırken, bir yandan da Hint-Arap rakamlarıyla hesap yapmaya başladıkları bir dönemde İtalya'da doğduğudur. Gerçekten de çift taraflı muhasebe bütün Avrupa'da "İtalyan" yöntemi olarak biliniyordu. Daha sonraki gelişmeler ne olursa olsun, ortaçağda İslam ülkelerindeki mali süreçler çok gelişmişti ve karmaşıktı, bütün bu karmaşık yapı da kâğıdın varlığı üzerinde yükseliyordu. Kâğıt uzun mesafelerde iletişim, kayıtlar, nakit aktarımı ve yasal güvenceler için kullanılmaktaydı.

Haritacılık

Kâğıdın önemli rol oynadığı bir diğer alan olan ortaçağ İslam haritacılığı eski Yunan, İran ve Hint haritacılığının geleneklerini devralmış ve bunları geliştirerek Avrupa Rönesans'ı sırasında modern haritacılığın gelişmesinden önce dünyanın (ve göklerin) en doğru çizimlerini yaratmıştı. İslamın siyasi ve idari gereksinimleri eski haritacılık geleneklerine yeni bir ivme kazandırmıştı, ama İslam haritacılığının üstün bir düzeye ulaşması (tıpkı matematikte, devletteki yeni idari yöntemlerde ve karmaşık kıtalar arası ticari girişimlerde olduğu gibi) 9. yüzyılda kâğıt merkezli kültürün yaygınlaşmasıyla eşzamanlı oldu. Günümüze kalan ilk gerçek haritalar 1000 yılından sonra yapılmışlardır, ama coğrafyaya olan ilginin artması aynı anda dünyayı, bölgelerini ve bunların iklimlerini tanımlayan coğrafya yapıtlarını doğurdu.

Ortaçağ İslam dünyasında yazılı metin ve kitaplarda meydana gelen büyük artış, nüfusun büyük kesimlerinde sözlü ifade biçimlerinin varlığını sürdürdüğünü gizlemediği gibi, haritaların varlığı da harita okuyan bir kamuoyunun işareti değildir. Kitlelerin haritaya ulaşma olanakları yoktu ve zaten amaç da onların kullanımı değildi. Harita okumasını bilen, hatta böyle bir şeye gereksinimi olduğunun farkında olan çok az kişi vardı. Bugün ortaçağdan kalan İslam haritalarının çoğu özellikle şematik ve güç anlaşılır gözükmektedir (Resim 50). Gene de üç boyutlu dünyayı iki boyutlu bir yüzeyde betimlemek için giderek inceltilen teknikleri iki eğilim çerçevesinde kavramamız gerekir: büyük kâğıt tabakalarının sunduğu olanakların daha iyi anlaşılması ve görsel sanat düzeyindeki yükseliş. Bunlardan ikincisini bir sonraki bölümde tartışacağım.

Müslümanlar için coğrafya bilgisi dini açıdan temel önemdeydi. İslamın ana şartlarından biri günde beş kez kıbleye, yani Mekke'deki Kâbe'ye dönük olarak namaz kılmak olduğundan namaz kılmak ve ölülerin gömülmesi, Kuran okunması, ezan okunması ve kurban kesilmesi gibi dini törenler için dünyanın her noktasında Mekke'nin yönünün saptanabilmesi gerekir. Camiler ve diğer dini amaçlı binalar Mekke'ye yönelikti; hamam ve helâ gibi binalar ise başka yönlere dönük olmalıydı. İslamın kıble fikri, Yahudilerin Kudüs'e doğru dua etme âdetine ve Hıristiyanların kiliselerini



Resim 50. İbni Havkal'ın *Kitab suretu'l-arz*'ının 1086'ta yapılmış bir kopyasından dünya haritası. Akdeniz sağda, Avrupa onun altında, Afrika ise üstündedir. Kâğıt üzerine mürekkep ve boya.
Topkapı Sarayı Kütüphanesi, İstanbul [A 3346]

doğuya yönlendirmesi inançlarına benzemektedir. Ancak kıble düşüncesi İslamda çok daha önemli bir rol oynar, çünkü sonunda yalnız kutsal yapıların değil, dindışı mekânların çoğunun da yönelimi buna göre belirlenir. Üstelik bu yöneliş, Hıristiyanlarda olduğu gibi isteğe bağlı değil, bütün Müslümanlar için zorunludur.

İslamın ibadet uygulamalarının ay takviminin kullanılması ve namaz vakitlerinin belirlenmesi gereği gibi diğer yönleri, halk arasında göklerin gözlemlenmesine ilgiyi artırdı. Daha bilimsel düzeyde, gökbilimciler yıldız ve yıldız kümelerinin haritalanmasına ve gökcisimlerinin konumuna, buradan çıkarak da kişinin yeryüzünde bulunduğu yeri belirlemekte kullanılan ustur-

lapların yapımına ilişkin klasik gelenekleri geliştirdiler. İslam dünyasında ilk gökyüzü haritası, Ürdün'de Kuseyr Amre'de 8. yüzyıl başlarında yapılmış bir hamamın kubbesinin içine boyayla çizilmişti. Bezemenin planı, parşömen ya da papirüs üzerine düzeysel bir yansımadan değil, göksel bir küreden türemişti. Yıldız kümelerinin çizimleri bulunan ve günümüze kalmış en eski astronomi yapıtı, Abdurrahman es-Sufi'nin 1009-10 tarihli *Kitâbü Suveri'l-kevâkibi's-sâbite* (Sabit Yıldızların İncelenmesi) adlı çalışmasıdır (Resim 51). Resimlerde Batlamyus'un saptadığı 48 yıldız kümesindeki yıldızların biçimi gösterilmektedir, ancak şekillere klasik Yunan değil, Doğu giysileri giydirilmiştir. Sufi, metinde, bildiği bir diğer resimli astronomi yapıtı olduğunu, ama kendisinin resimlerini göksel bir küre üzerine kazınmış görüntülerden doğrudan kopya ettiğini yazıyor, böylece elyazması geleneğinde çalışmadığına işaret ediyordu. 11. yüzyılda yaşamış bilgin Biruni'ye göre, Sufi bir kürenin üzerine çok ince bir kâğıt parçası koyduğunu ve bunu özenle kürenin yüzeyine yerleştirdiğini ve sonra yıldız kümelerinin ana hatlarını ve tek tek yıldızların yerlerini kâğıda çektiğini açıklamıştı. Biruni daha sonra bu yöntemin "şekiller küçük olduğunda (yeterli) bir benzerlik sağladığını, ama bunlar büyük olduğunda (yeterli olmaktan) çok uzak olduğunu" söylemişti. Sufi'nin metninin Oxford'da bulunan elyazması, yazarın özgün nüshasından oğlunun yaptığı bir kopyadır.

İslamın ilk yıllarında, cemaatin küçük ve tümüyle Arabistan'da bulunduğu zamanda, Kâbe'nin görece yönünü saptamak kolaydı. Mekke'den kuzeydoğuya, Medine'ye giden herhangi bir grup, kıblenin güneybatıda, geldiklerinin yönün tersinde olduğunu bilecekti. Ancak İslam dünyası Atlantik kıyılarından Orta Asya steplerine yayıldığında, kıblenin yönünü saptamak güçleşti. Ortaçağda Müslümanlar Mekke'nin görece yönünü belirlemek için iki farklı yaklaşımdan yararlanıyorlardı: Halk bilimi ve –halk biliminin tersine kuram ve hesaplamanın söz konusu olduğu– klasik coğrafyanın ve İran bilimsel coğrafyasının matematiksel gelenekleri.

Halk bilimi dünyayı Kâbe'den yayılan kesitlere ayırıyor ve kıble halk astronomisi ilkelerine göre saptanıyordu. Böylece Mağrip'teki biri Kâbe'nin "Mağribi" kesitine doğru namaz kılıyor, bu kesit de belirli bir gökcisminin doğuş ya da batışına göre tanımlanıyordu. Böylece insan o gökcismine ters yöne dönerse, yüzünü Kâbe'ye çevirmiş oluyordu. Bu kolay yaklaşım son



Resim 51.
Sufi'nin *Suveri'l-kevâkibi's-sâbite* adlı eserinden Andromeda yıldız kümesi, 1009-10. Kâğıt üzerine mürekkep ve boya. Bodleian Kütüphanesi, Oxford [Ms. Marsh 144, p. 165]

derece popülerdi ve şeriat âlimlerinin çoğu bunu öneriyordu. Söz konusu yöntemden 10. yüzyılda yazılmış halk astronomisi ve matematiksel astronomi incelemelerinde, almanaklarda, coğrafya ve kozmografi yapıtlarında, ansiklopedilerde, tarih ve hukuk kitaplarında söz edilir, ama yöntem muhtemelen çok daha önceden de kullanılıyordu.

Bilimsel astronomi gibi bilimsel coğrafya da seçkin bir azınlığın uzmanlık konusuydu. Bu coğrafya enlem ve boylamların saptanmasında geometri ve trigonometrinin matematiksel ilkelerinin uygulanmasına ve jeodezi (yeryüzünün eğri yüzeyi üzerinde mesafelerin ölçümü) bilgisine dayanıyordu. İslam coğrafyası birkaç farklı coğrafi geleneği birleştiriyordu. Bunlardan en önemlisi 2. yüzyılda yaşamış İskenderiyeli coğrafyacı Batlam-

yus ve ardıllarının, yerler için enlem ve boylam koordinatlarını belirleyen ve dünyayı bir bölgenin merkezindeki en uzun günün uzunluğuna göre bölgelere (ya da iklimlere) bölen klasik geleneğiydi. Doğal olarak birçok matematikçi de coğrafya sorunlarıyla ilgileniyordu.

Erken İslam döneminde coğrafi betimlemelere çok az ve muğlak değinmeler olmasından, haritaları bilen ve kullananların çok fazla olmadığını tahmin edebiliriz. Örneğin, yaklaşık 702'de, imparatorluğun doğu bölümünün Emevi valisi Haccac bin Yusuf'a bölgedeki askeri konumu daha iyi kavraması için, Hazar Denizi'nin güneybatısında dağlık bir eyalet olan Deylem'in bir "tasviri" hazırlanmıştı. Aynı valinin 707'deki kuşatmaya hazırlanmak için Buhara'nın da bir tasvirinin yapılmasını buyurduğu söylenmektedir. Abbasi halifesi Mansur döneminde su hakları konusundaki bir anlaşmazlığın çözülmesinde Basra yakınlarındaki el-Batiha bataklıklarının bir tasvirinden yararlanılmıştı. Bu tasvirlerin gerçek haritalar mı, şematik planlar mı, kuş bakışı görünümler mi vb olduğu hakkında hiçbir fikrimiz yoktur, ancak daha sonraki tarihçilerin değinmeye değer bulacakları kadar enderdiler.

Tutarlı ve düzenli bir haritacılık sistemi 9. yüzyıl başlarına, Bağdat'taki Beytü'l-Hikme'nin tam işler hale geldiği Abbasi halifesi Memun dönemine kadar ortaya çıkmadı. Beytü'l-Hikme'ndeki bilginler eski Yunan, İran ve Hint coğrafya kitaplarını, özellikle de Batlamyus'un *Geographike Hyphegesis* (Coğrafya Rehberi) adlı eserini Arapçaya çevirdiler (*Kitâbü'l-Cografya fi'l-ma'mûre mine'l-arz*), hatta iyileştirdiler. Memun'un kendisinin de dünyanın *memuniyya* (betimleme) denilen, büyük ve renkli bir betimlemesinin yapılmasını istediği bilinmektedir. Söz konusu olaylardan yaklaşık bir yüzyıl sonra, tarihçi ve coğrafyacı Mesudi halifenin bir grup bilginden dünyanın küreleri, yıldızları, karaları, denizleri, meskûn ve meskûn olmayan bölgeleri gösteren bir betimlemesini istediğini bildirmişti. Mesudi bu betimlemenin, Batlamyus'un *Kitâbü'l*-Cografya'sındaki harita ve onun ardılı Marinus'un haritası da dahil, o zamana kadar yapılmış bütün haritalardan daha iyi olduğunu söyler.

Memun'un haritasının hiçbir izi kalmamıştır ve gerçek formu belirsizdir, ama oldukça büyük olduğunu tahmin edebiliriz. Bir yandan Mesudi'nin Yunan haritalarıyla karşılaştırması, bu haritanın da onlar gibi

ızgaraması bir izdüşümü üzerine enlem ve boylam tablolarından inşa edildiğini düşündürmektedir. Öte yandan, Memun'un haritasının daha sonra yapılmış, ama gene kaybolmuş kopyalarına ilişkin söylenenlerden bunun İranlıların, merkezi bir ana bölgenin altı eyaletle çevrildiği yedi iklim (*kişver*) coğrafî sistemine dayalı olduğu da akla gelmektedir. Topografik doğruluğun önemli bir kaygı olmadığı anlaşılmaktadır, çünkü Memun kendinden önceki ve sonraki hükümdarlar gibi muhtemelen "tasvirinin" kendisini merkezde ve çevresine yayılan ve önemli olan her şeye egemen olarak göstermesini istemişti.

Memun'un dünya haritası özünde halifenin övgüsü amacıyla tasarlanmış olabilir, ama büyük olasılıkla halifenin bunu hazırlamak üzere seçtiği o dönem bilginlerinden biri de matematikçi Harizmi'ydi. Harizmi, Batı'da Hint rakamları ve cebire ilişkin kitaplarıyla ünlenmiştir, ama ortaçağ İslam dünyasında onun astronomi ve coğrafya yapıtları da aynı derecede önemliydi. Harizmi 2204 yerleşimin yerini tam enlem ve boylamlarıyla belirleyen tablolar içeren bir kitap yazmıştı. Kitapta Batlamyus'un verdiği çok sayıda yanlış değer düzeltiliyor ve birçok başka yerin koordinatları veriliyordu.

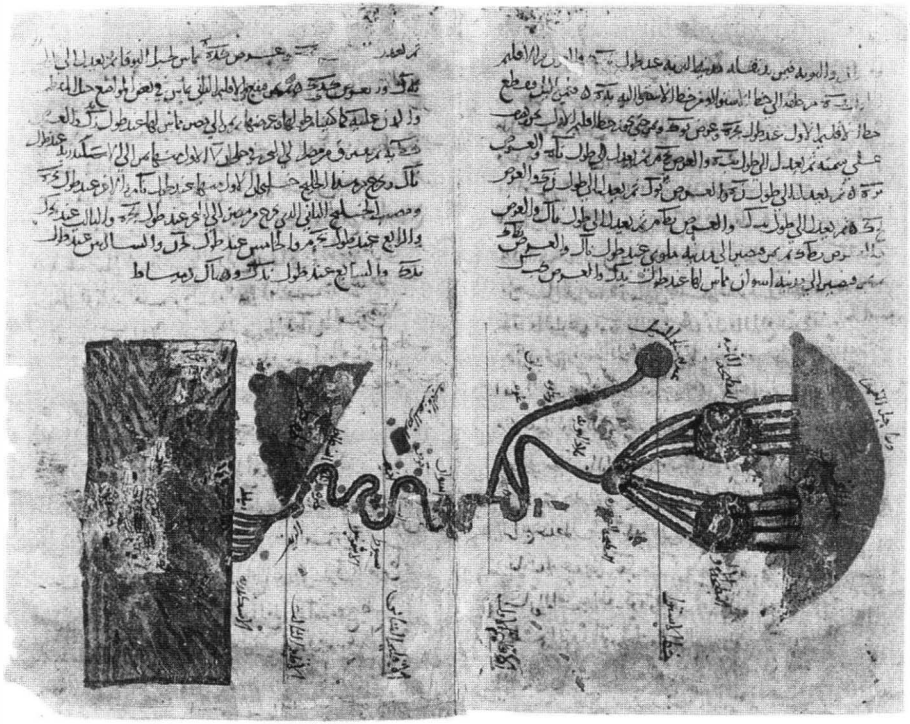
Batlamyus'un koordinatları harita üzerinde yerleri işaretlemek için verildiğinden, Memun'un haritasında da koordinatlar aracılığıyla buna benzer bir yer belirleme sisteminin kullanılmış olması akla yakındır. Bu olasılığı güçlendiren bir bağlantı daha vardır: Harizmi'nin tabloları, dikdörtgen bir ızgara üzerinde koordinat listelerinden bir harita yapılması için ayrıntılı talimatlar veren coğrafyacı Suhrab bin Serabiyun'un tablolarına örnek oluşturmuştur. Suhrab'a göre önce mümkün olduğunca büyük bir dikdörtgen çizilecektir; sonra bunun kenarları derecelere bölünecek, ekvatorun yeri işaretlenecek ve iklimleri birbirinden ayıran yatay çizgiler çizilecektir. Haritanın üzerinde bir yeri belirlemek için istenen boylamda kuzeyden güneye bir iplik ve istenen enlemde doğudan batıya bir diğer iplik uzatılacak, kesişme noktası işaretlenecekti.

Suhrab'ın metni Memun'un haritasında Yunan haritalarının bir diğer önemli açıdan da örnek alındığını düşündürmektedir, çünkü Suhrab haritanın üzerinde doğunun sağa, batının sola doğru olduğunu belirtmektedir. Dolayısıyla, Yunan yönelim ilkelerinde olduğu gibi, kuzey haritanın

yukarısında olacaktır. Ancak, Suhrab'ın metni 10. yüzyılda Arapçaya çevrildiği zaman Müslümanlar genelde, muhtemelen Mekke haritalarda gösterilen yerlerin çoğunun güneyinde kaldığından, güneyi haritanın yukarısına koyuyorlardı. Güneyin haritanın üstüne yerleştirilmesi Çin haritalarının da bir özelliğidir, ama İslam ülkelerinde bunun bağımsız bir gelişme olduğu anlaşılmaktadır.

Harizmi'nin tablolarının koordinatlarını daha eski tabloları kopya ederek değil, Batlamyus tarzı bir haritanın Süryanice versiyonu üzerine Suhrab'ın anlattığına benzer bir ızgara yerleştirerek türettiği sanılmaktadır. Harizmi'nin kimi yer adları ve koordinat değerlerini karıştırması ve yanlış okumasının ancak ad ve sayıları Yunanca ve Süryanice'den Arapçaya çevirmenin güçlüğüyle açıklanabilmesi, söz konusu düşünceyi güçlendirmektedir. Daha önce gördüğümüz gibi, bütün bu dillerde sayılar normalde alfabe işaretleriyle betimleniyordu ve Sami alfabelerinde benzer biçime, ama farklı sayısal değere sahip harfleri ayırt edecek işaretlerin sık sık atlanması, bilinmeyen ad ve değerlerde karışıklığa ve yanlış anlamalara yol açacaktı. Örneğin, bazen ebcedle verilen koordinatlar, bilinmeyen yer adları olarak okunabilmektedir!

Metinlerde Memun'un haritasının hangi malzemeden yapıldığı belirtilmemektedir. Büyük olduğu için, daha geç dönemlerdeki büyük haritalar gibi, bunun da bez üzerine çizilmiş olması olasıdır, çünkü kâğıt henüz büyük tabakalar halinde yapılmıyordu. 10. yüzyılda *Fihrist* yazarı İbnü'n-Nedim, Kuzey Mezopotamya'daki Harran Kenti'nden Sebalı birinin hazırladığı bir "dünya tasviri" görmüştü. Yazarın bunun "ağartılmamış, renkli" keten üzerinde olduğunu belirtmesinden, bu dünya tasvirinin aslında bez üzerinde bir harita olduğunu düşünebiliriz. Aşağı yukarı aynı dönemde, 964'te Tunus'ta hükümdarlık etmekte olan Fatımi halifesi el-Muizz yeryüzünün iklimlerini, dağlarını, denizlerini, kentlerini, ırmaklarını ve yollarını gösteren, mavi *tusteri* ipeğinden dokunmuş bir "tasvir" hazırlanmasını emretmişti. Haritada kutsal Mekke ve Medine kentlerinin betimlemeleri ön plana çıkarılmıştı. Her ayrıntı sırma ya da renkli ipek iplikle, herhalde işlenerek, yazıyla belirtilmişti. Tasvirin hazırlanmasının 22 bin dinar gibi çok büyük bir tutara mal olduğu bildirilmektedir. Anlaşıdığı kadarıyla bu



Resim 52. Harizmi'nin *Kitabü'l-Cografya*'sının bir kopyasından Nil haritası, 1037.
Bibliothèque Nationale et Universitaire de Strasburg Koleksiyonu [MS. 4. 247, varak 30b-31a]

da Memun'un haritasıyla aynı amaca, yani siparişi veren halifenin yüceltilmesine yönelikti.

Ancak İslam dünyasından günümüze kalmış en erken haritalar kâğıt üzerine çizilmişlerdir. Bunlar Kahire'de, Harizmi'nin 19. yüzyıl sonunda ortaya çıkarılan bir coğrafî yapıtının (*Kitâbü'l-Cografya*) tek elyazması içinde bulunurlar. 1037 tarihli elyazmasında Mücevher Adası, Dünya Denizi, Nil ve Azak Denizini gösteren dört şematik harita vardır (Resim 52). Haritalar Harizmi'nin metni yazmasından yaklaşık iki yüzyıl sonra yapıldığından, bunların Harizmi'nin özgün kuramını ne derece yansıttıkları ve 10. yüzyılda coğrafya yazınındaki artışla bağlantılı olarak İslam haritacılığının ikinci bir geleneğiyle ne derece üstüste düştükleri belirsizdir.

Bir yüzyılı biraz aşkın bir süre içinde yeni bir tarz İslam literatürü gelişmişti. Bunun uygulayıcıları yalnızca coğrafyacı değillerdi; onların yapıtlarında çok miktarda tarihsel, iktisadi ve toplumbilimsel enformasyon da vardı. Haritaların bu tarzın ayrılmaz bir parçası olması kaçınılmazdı. Coğrafya el kitabı devlet kâtiplerinin kullanımı için tasarlanmış olan İbn Hurdadbih'in yapıtları dışında, 10. yüzyılda üretilen coğrafya kitaplarının çoğu "yollar ve memleketler" (*el-mesâlik ve'l-memâlik*) türündedir. Kitapların yazarları çoğunlukla, İslam dünyasının coğrafyası hakkında birinci elden belge toplamış gezginlerdi. Bunlar arasında *Kitabu'l-buldan*'ın (Beldeler Kitabı) yazarı el-Yakubi; *Kitab suveru'l-arz*'ın (Dünyanın Görüntüsü Kitabı) yazarı el-Belhi; *Kitabu'l-mesâlik ve'l-memalik*'in (Yollar ve Memleketler Kitabı) yazarı el-İstahri; *Kitab suretu'l-arz*'ın (Dünyanın Resimli Kitabı) yazarı İbn Havkal; *Kitabü ahsenü't-tekasim*'in (En Güzel Bölümlenme Kitabı) ve *Kitabu'l-mesâlik ve'l-memalik*'in (Yollar ve Memleketler Kitabı) yazarı el-Bekri bulunur. Söz konusu yazarlar dünyayı iklimlere bölmek yerine, kabaca dönemin siyasi birimlerine karşılık gelen büyük bölgeleri (*memleketler*) göstermişler, bunların iklim ve halk gibi genel özelliklerini kaydetmişler, her yerin ayrıntılarının orada o günün yaşantısını nasıl etkilediğini değerlendirmişlerdir. Bu coğrafya yapıtlarının değişik yazarlarının, çok sayıdaki elyazmaları ve içlerindeki harita takımlarından günümüze kalanlar arasındaki ilişkileri çözmek, araştırmacılar için son derece zordur. El-Mukaddesi, el-Belhi'nin kitabının (günümüze kalmamıştır) yeryüzünü büyük özenle hazırlanmış haritalarla betimlediğini yazdığı için, bu haritacılık geleneği genellikle Belhi ekolü olarak bilinir. Bize kalan örneklerin sayısı bu ekolün ortaçağda çok popüler olduğunu düşündürmektedir.

Bu coğrafya kitaplarının çoğuna İslam imparatorluğunun yöresel haritaları eşlik ediyor (ya da etmesi amaçlanıyor) ve tam bir harita takımı 20 ile 22 ayrı betimleme içeriyordu. Hatta metinlerde kimi kez bunların haritaların yanı sıra okunması gerektiği belirtildiğinden, artık yazarların yeni, daha grafik biçimlerde düşünmeye başladıklarını çıkarabiliriz. Memun'un haritasının resimli olduğunu biliyoruz, ama kullanılan farklı renklerin belirli coğrafi özelliklerle ilişkilendirilip ilişkilendirilmediği konusunda bilgimiz yoktur. Ancak bundan 150 yıl sonra el-Mukaddesi,

haritasındaki renklerin önemli olduğunu açıklıyordu: "Bilinen yolları kırmızı, altın kumları sarı, tuzlu denizleri yeşil, iyi bilinen ırmakları mavi ve başlıca dağları mat kahverengi boyadık." El-Mukaddesi'nin metninde söz konusu özelliklerin görece önemine özel dikkat gösterilmektedir. Örneğin haritalarında kentlerin görece önemini, bunları betimleyen daireleri farklı büyüklüklerde çizerek belirtir.

Belhi ekolünde tam bir harita takımı genelde bir dünya haritası, üç denizin (Akdeniz, Basra Körfezi, Hazar Denizi) haritaları ve "eyalet"lerin, yani bölgelerin 17 haritasından oluşurdu. Batlamyus sistemine göre yapılan haritaların tam tersine, Belh harita takımının eylem ve boylama dayanan matematiksel bir temeli yoktu. Bu nedenle Belhi dünya haritasını, yapanın oturduğu yerden bütün eyaletlerin birbirine ilişkilerine göre yerleştirme ve bunları kalıplaşmış bir dünya anlayışına uydurma çabası olarak görmek gerekir. Haritada meskûn yarıküre bir daire olarak gösterilir, Akdeniz ve Basra Körfezi bunun içinde tamamlayıcı öğeler olurlardı.

Bu düzenleme, ortaçağda Batı'daki üç parçalı "O içinde T" *mappae mundi* (dünya haritası) geleneğine benzemekle birlikte, arada büyük farklar da vardı. Batı haritalarında O, dünya tekerini çevreleyen denizi betimler. Dairenin içinde T'nin dikey çizgisi, sağdaki Avrupa'yı soldaki Afrika'dan ayıran Akdeniz'i betimler. T'nin yatay çizgisini solda Don Irmağı, sağda Nil oluşturur ve bunlar Asya'yı (üstte) alt sol ve sağdaki Avrupa ve Amerika'dan ayırırlar. Böylece Kudüs'ü kolayca haritanın tam ortasına yerleştiren bu üç parçalı ayırım, aynı zamanda Teslis'i (baba, oğul ve kutsal ruhun birliği) ve Nuh'un üç oğlunun mirasını da simgeler. Bu ortaçağ dünya haritalarından günümüze kalanlarının en büyüğü, Hereford Katedrali'ndeki 13. yüzyılda parşömen üzerine yapılmış olan örnektir.

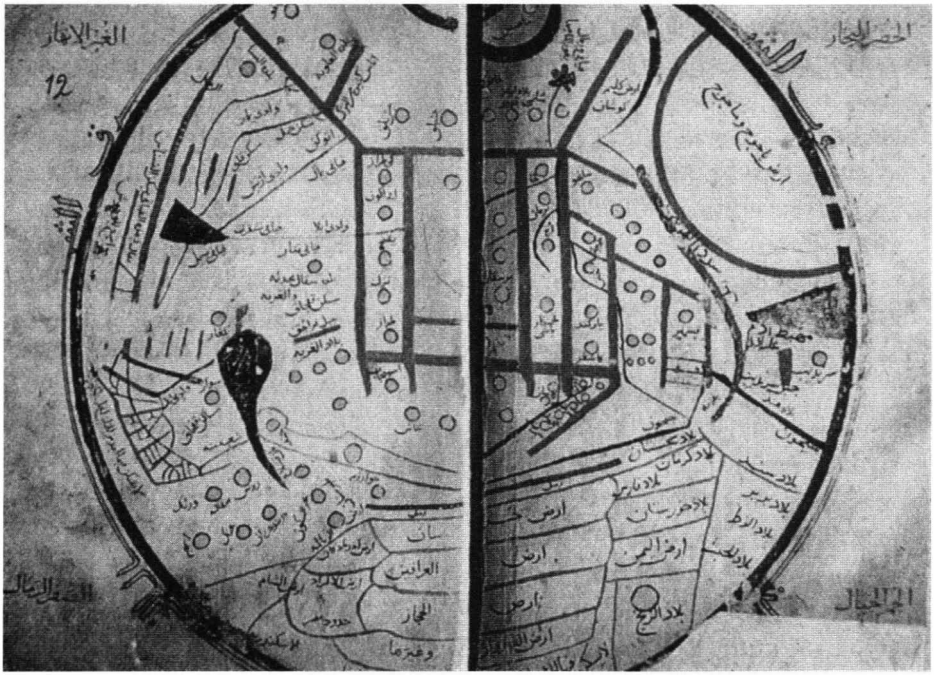
Belhi ekolü haritalarında Farsça konuşulan bölgeleri betimleyenlerin sayısı (genelde 13) ve aralarındaki tutarlılık, İran topraklarına açık bir kayırmayı sergilemekte ve bu takımın daha eski ve büyük olasılıkla İslam öncesi bir İran betimleme geleneğinden geldiğini düşündürmektedir. Buna karşın her ikisi de Akdeniz bölgesi olan Mısır ve Mağrip haritaları bir elyazmasından ötekine büyük farklılık göstermekte ve Belhi coğrafyacıların Batlamyus tarzı haritacılık geleneğini çok iyi bilmedikleri izlenimini bırakmaktadır.

Hiçbir durumda tek tek haritaları bir bulmacanın parçaları gibi bir araya getirerek bunlardan bütünsel bir harita oluşturmak mümkün değildir.

İslam haritalarının çoğu Belhi ekolünün tarzını izlemiştir, ama özellikle de Doğu İslam ülkelerinde kâğıdın giderek bollaşmasının, coğrafyacıları ve diğerlerini kendi haritalarını tasarlamaya yönlendirdiği anlaşılmaktadır. Türk dilbilimcisi Kaşgarlı Mahmud 1076-77 tarihinde Türkçeye ilişkin bir kitap [*Divanu Lugati't-Türk*] yazmıştı. Bu metnin günümüze kalan tek el yazması 1266'dan kalmadır ve içinde bulunan çok değişik dünya haritası muhtemelen yazarın ilk tasarımının doğru bir kopyasıdır (Resim 53). Orta Asya'nın Türkçe konuşulan bölgelerinin merkezde olduğu, diğer ülkelerin dairenin çevresine yaklaştıkça küçüldüğü harita, bundan yedi yüzyıl kadar sonra Saul Steinberg'in Hudson Irmağı'nın batısındaki toprakların giderek bir taşra hiçliğine doğru küçüldüğü *New Yorker* dergisi kapağındaki ünlü haritasının bir ilk örneği gibidir.

Çok yönlü bilgin Biruni 1000 yılı dolayında, dünyanın küresel yüzeyini düz bir yüzeyde betimlemenin en uygun yöntemini bulmaya çalışıyordu. Biruni bu sorunla, şimdi Pakistan olan topraklardaki bilimsel çalışmaları sırasında karşılaşmış, bu bölgede yer yüzeyindeki hafif eğriliği gözlemesi onu dünyanın yuvarlak olduğu sonucuna götürmüştü. Biruni'nin bu sorunla karşı karşıya kalmasının nedeni, bir eylem derecesinin tam uzunluğunu belirleme çabaları da olmuş olabilir. Dünyada değişik halkların kullandığı takvim sistemlerini karşılaştırdığı kitabında bir bölümünü yıldız haritaları oluşturmanın çeşitli yöntemlerine ayırmış, birkaç yıl sonra –büyük olasılıkla Orta Asya'nın 1008-1009 tarihinde ölen Harizmşah hükümdarı Ebu'l-Hasan Ali için– yalnızca bu konuyu incelediği bir kitap yazmıştı.

Biruni kara haritalarına değinse de, asıl ilgilendiği konu gökyüzü haritalarıydı ve gökyüzü küresini düz bir yüzeye yansıtmak için yedi yöntem belirlemişti. Biruni'nin yöntemlerinin ilk dördü, Batlamyus'un *Kitâbü'l-*Cografya'sı ve bazı bilimsel Abbasi yapıtları da aralarında olmak üzere, daha eski kaynaklardan türetilmişti, ama son üçü oldukça özgündü. Özgün yöntemlerinden birincisi, dört harita yapılması sonucunu veren küre biçimli bir izdüşümüydü; ikincisinde bir küre üzerinde yıldızlar arasındaki uzaklıkları ölçmek ve bunları bir haritaya geçirmek için iğneli pergel kullanılıyordu;



Resim 53. Kaşgarlı Mahmud'un Türkçe sözlüğünün 1266'da yapılan bir kopyasından dünya haritası. Kâğıt üzerine mürekkep ve boya. Millet Kütüphanesi, İstanbul [Ali Emiri 4189]

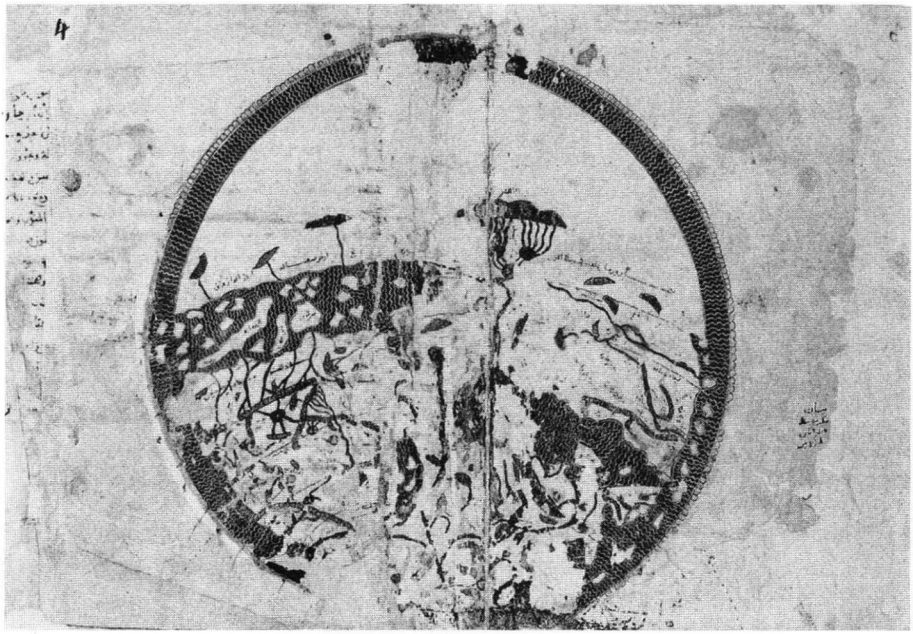
üçüncüsünde ise bir küre üstünde yıldızlar özel bir maddeyle işaretleniyor, küre dairesel bir hareketle yuvarlandığında bu madde düz bir yüzeye çıkıyor, böylece bir tür monotip (işaretlerin tek tek basıldığı baskı biçimi) harita oluşuyordu. Biruni'nin yıldız izdüşümleri için yedi yönteminin uygulanabilirliği ne olursa olsun, bunlar 1000 yılı dolayında, kuşkusuz kâğıdın giderek daha kolay bulunabilir olması ve tanınmasının da desteğiyle, grafik betimleme biçimlerine olan ilginin artışını göstermektedir.

İslam haritacılığının öne çıkan ismi Şerif el-İdrisi'dir. 1100'da Septe'de doğan ve soylu bir ailenin çocuğu olan İdrisi, Fas ve İspanya'yı gezmiş, hatta Güney Fransa ile İngiltere sahillerine kadar gitmişti. 1138 dolayında Sicilya Kralı II. Ruggero kendisini bir dünya haritası oluşturmak ve buna bir yorum yazmak üzere Palermo'ya davet etti. Harita ve ona eşlik eden

Nüzhetu'l-müştâk (Eğlenceli Geziler; Kitabu Ruccer olarak da bilinir) adlı kitap 1154 Ocak ayında tamamlandı. İşin tuhaf yanı Ruggero'nun sarayına soyunun Hz. Muhammed'e uzanması (Şerif adı da buradan gelmektedir) nedeniyle davet edilen İdrisi'nin başlangıçta haritacılık konusunda fazla fikri olmamasıdır. Ama yapıtında, Batlamyus'a ve Belh geleneklerine ilişkin bilgisini yepyeni ve grafik bir dünya kavrayışıyla birleştirdiği için, İdrisi ortaçağ Avrupasının önde gelen coğrafyacı ve haritacılarından biri kabul edildi.

Belki de bu alanda yeni olduğu, dolayısıyla kuşaklar boyu birikmiş haritacılık ve coğrafya geleneklerinin yükünü taşımadığı için, İdrisi'nin yöntemi son derece pratik ve özgündü. Kendi anlattığına göre, yaklaşık 15 yıl boyunca mevcut coğrafya yapıtlarını incelemişti. Bu yapıtları çelişkili bulmuş, konuyu bilginlerle tartışmış, ama onlardan da fazla bir yardım alamayınca, çok seyahat eden kişilerle konuşmuş ve bu gezginlerden yabancı yerler konusunda bilmesi gereken şeyleri öğrenmişti. İlgili malzemeyi bir "çizim tahtası" üzerinde düzenlemiş, kitaplarda değinilen şeyler ile bilgin ve gezginlerin sağladığı daha güvenilir bilgileri yazmak için "demir aletler" kullanmıştı. Sonra 400 Roma ratl'ı (yaklaşık yarım kiloya eşit bir ölçü) ağırlığında saf gümüş bir disk hazırlamış, bunun üzerine çizim tahtasından geçirdiği tasarımı kazımıştı. Tasarımında yedi iklimi ve buralardaki ülke ve bölgeleri, sahilleri, iç bölgeleri ve diğer ayrıntıları göstermişti.

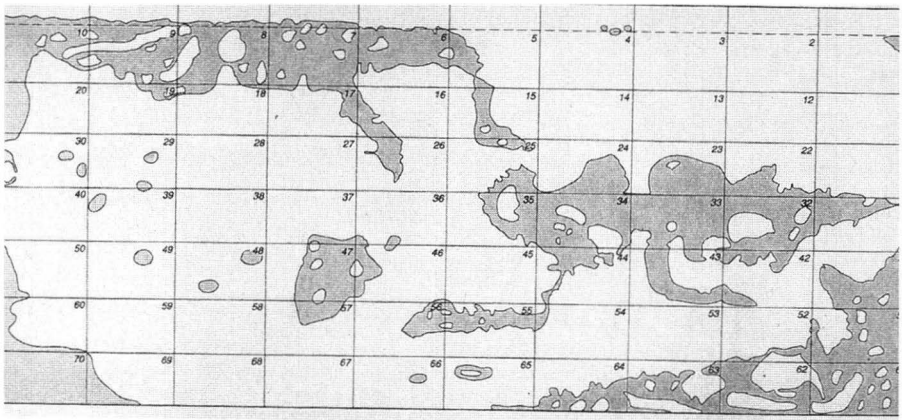
El-İdrisi'nin ne çizim tahtası, ne de gümüş diski günümüze kalmıştır, ama *Nüzhetu'l-müştâk* kitabının daha geç altı kopyasında korunmuş olan küçük, dairesel dünya haritasının, gümüş aslının küçültülmüş bir versiyonu olduğu anlaşılmaktadır. Bu kopyaların en eskisi (kâğıt üzerinde) 1300'den kalmadır (Resim 54). Güneyin yukarıya yerleştirilmesi ve kıtaların genel biçimi gibi bazı özellikler, Belhi ekolü dünya haritalarının geleneğini izlerler. Yedi iklimin eğri sınırları ve her iklimin 10 bölüme ayrılması ise yeni öğelerdir. Belhi ekolünün eyalet haritalarından farklı olarak, erken dönem sekiz İdrisi elyazmasında bulunan kısmi haritalar, tıpkı yol atlaslarındaki haritalar gibi, bir ızgara halinde birbirlerine bitiştirilebilir (Resim 55). Ancak değişik elyazmalarında haritacılık üslubunun ciddi farklılık göstermesinden, tutarlı bir coğrafi betimleme sözlükçesinin henüz gelişmediği anlaşılmaktadır.



Resim 54. İdrisi'nin coğrafya kitabının 1300'te yapılan bir kopyasından dünya haritası. **Kâğıt** üzerine mürekkep ve boya. Bibliothèque Nationale de France, Paris [Ms. Arabe 2221, varak 3b-4a]

İdrisi'nin dünya haritasının olağandışı yanı, özünde Belhi ekolünün idealize haritalarından türemiş İslami dairesel dünya haritasının, Yunanlıların koordinat sistemi (gratikül) ile birleştirilmesidir. Gratikül, Memun'un haritasında da kullanılmış olabilir, ama İslam ülkelerinde kullanımı yaygın değildi; oysa bu ülkelerde coğrafyacıların konum belirlemek için yeryüzü ve gökyüzü koordinatları kullanması olağandı. İdrisi'nin eski yedi iklim sistemine bağlı kalması haritasının kullanımını güçleştiriyordu; gene de onun harita takımı daha gelişmiş bir grafik anlayışı yansıtır ve her küçük harita tam tamına büyük dünya haritasındaki konumuna göre hazırlanmıştır.

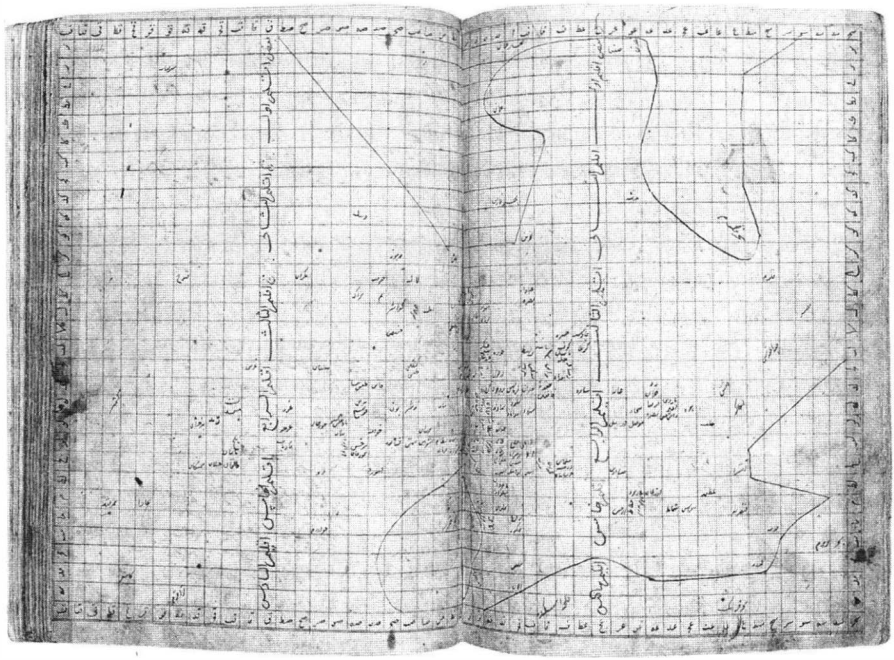
İdrisi'nin dünya haritasının aslı, kalıcılığını sağlamak amacıyla gümüş üzerine kazınmıştı, ama bunun kâğıt olmadan yapılması mümkün değildi, çünkü kâğıt yalnızca bütün gerekli bilgilerin derlenmesi değil, bunların yuvarlak bir yüzeye aktarılması için de çok uygundu. Sonunda külçe



Resim 55. İdrisi'nin coğrafya kitabında bölgesel haritaların birbirleriyle ilişkisini gösteren dizin şeması. Konrad Miller, *Mappae arabicae*'den, J.B. Harley ve David Woodward, editörler, *The History of Cartography* içinde, cilt 2, s. 162, şekil 7.6

değerinin yüksek olmasının gümüş diskin kaderini tümüyle değiştirdiği anlaşılmaktadır. İdrisi'nin metin ve yazılarının yalnızca kâğıt kopyaları kalıcı olmuşlardır. Kâğıdın kalıcılığına ilişkin kaygılar Sicilya'nın Norman kralları kâğıt kayıtları parşömene de çektirmeye yöneltimiş, ama bu durumda sonuçlar daha olumlu olmuştu.

Avrupa haritacılık geleneğiyle dönüşüme uğramadan önce İslam haritacılığındaki son gelişme 14. yüzyıl başlarında, İslam ülkelerinde kâğıdın geçmişi ve gelişimindeki bir başka kritik dönemde İran'da gerçekleşti. Çok çeşitli türde kitapların boyutlarının büyümesi ve resimlemenin yeni ve önemli bir rol kazanmasıyla eşzamanlı olarak, İlhanlı coğrafyacı Hamdullah Müstevfi coğrafya kitabı *Nüzhetu'l-kulûb* (Kalplerin Neşesi) için iki dünya haritası hazırladı. Hamdullah Müstevfi'nin yaşadığı dönemde yapılan haritalar günümüze kalmamıştır, ama Doğu İslam ülkelerini gösteren bir haritasının daha geç bir kopyası tümüyle yeni bir yönelimi gösterir. Haritada iklimler eski sisteme göre belirlenir, ama daha önceki haritalardan çok farklı olarak sahiller dışında hiçbir çizgisel özellik bulunmaz. Bunun yerine harita her biri bir derece enlem genişliğinde ve bir derece boylam uzunluğunda karelere bölünmüştür. Yerler tek tek karelerin içine yerleştirilmiştir (Resim 56).



Resim 56. Hamdullah Mustevfi'nin karelere bölünmüş orta ve Batı Asya haritası, 14. yüzyılda yapılan orijinalin 16. yüzyıl kopyası. British Library, Londra [Add. Ms. 16736, varak 143b-144a]

Bu yeni harita tarzı İslam haritacılık geleneğinden değil, 13. ve 14. yüzyıllarda İran ve Çin arasında ilişkilerin artması sonucu Çin geleneğinden türemiştir. Bu ızgaralı haritanın ortaya çıktığı tarih ve yerden, Müstevfi'nin çoğu kez ızgara kullanan Çin haritalarını gördüğünü ve bunlardan esinlendiğini çıkarabiliriz. Ancak Müstevfi'nin haritası, İslam haritaları gibi açısal enlem ve boylam ölçümlerine değil, yeryüzünde çizgisel ölçümlere dayanan ızgaralı Çin haritalarından farklıdır. Gene de Mustevfi'nin haritası, betimlenen yeri belirli bir noktaya değil, ilgili kareye yerleştirmesi açısından Çin örneklerine benzerdir.

Izgaralı haritalar Timur hanedanı döneminde yaşayan coğrafyacı Hafız Ebru'nun yapıtlarında da görülür, ancak 15. yüzyıl sonlarına gelindiğinde İslami coğrafya haritacılığı daha gelişmiş Avrupa geleneği karşısında

düşüşe geçmişti; Avrupalılar kısa sürede hiçbir Müslüman coğrafyacı ya da gezginin gitmediği yerler hakkında doğrudan bilgi edinmişlerdi. Osmanlı dünyasında haritacılar Avrupa haritacılığının gelişimine katkıda bulundular, ama imparatorluk dışındaki İslam ülkelerinde daha geç tarihte yapılan haritalar, giderek doğruluk dereceleri azalarak, geçmişin büyük başarılarını yinelemeyi sürdürdü.

Ortaçağ İslam coğrafyacıları haritacılıktaki başarılarını kâğıt olmadan da sağlayabilirlerdi. Eski Yunan coğrafyacıları kâğıttan haberleri bile yokken kalıcı önemde haritalar yaratmışlardı. Gene de ortaçağda İslam ülkelerinde kâğıdın kolay bulunabilir olması yeni grafik düşünce biçimlerini destekledi; 9. ve daha sonra 13.-14. yüzyıllarda haritacılıkla kâğıt yapımcılığının eşzamanlı gelişiminin rastlantısal olması olanaksızdır. O dönemin kâğıt üzerinde kullanılmak için geliştirilmiş diğer işaretleme sistemlerine baktığımızda bu ilişki daha da akla yatkın gelmektedir.

Müzik, Soyağaçları ve Savaş Planları

Ortaçağda İslam ülkelerinde, antik dünyada olduğu gibi, müzik matematikle yakından ilişkiliydi. Perde ve ölçülerde matematiksel ilkeler egemendi, ama aynı zamanda müzik eğitimi ve uygulaması da büyük ölçüde belleğe ve hareketlere (diğer sözcüklerle, bir müzisyenin doğrudan bir diğerinden öğrendiği ve kulaktan çaldığı bir sisteme) dayanıyordu. Batı Asyalı müzisyenlerin çoğunun bilgilerini bellek ve beden diliyle günümüze kadar iletmelerine karşın, Arap müziği önemli gelişmeler göstermiş, kuramların büyük bölümü yazılı hale getirilmiş ve müzik kuramcıları nota sistemleri geliştirmeye girişmişlerdir. İlk gelişmeler 9. ve 10. yüzyıllarda Abbasi yönetimindeki Irak'ta gerçekleşti; ikinci dönem ise İlhanlıların yönetimindeki İran'da 13. ve 14. yüzyıllarda yaşandı. Ses ve ritimleri kâğıda geçirme doğrultusundaki bu iki girişim, İslam ülkelerinde kâğıdın gelişmesindeki iki önemli dönemle örtüşür. Büyük olasılıkla kâğıdın bir bilgi alanındaki olanaklarını bilen kişiler, hevesle bunun diğer alanlardaki olanaklarını gerçekleştirmeye girişmiş olabilirler.

Eski Mısırlılar, İbraniler, Çinliler ve Yunanlılar müziklerini betimlemek için çok farklı sistemler oluşturmuşlardı. Eski Yunanlılar, alfabenin

önceden var olan sıralamasını rakamları betimlemek için kullanmaları gibi, perdeleri de bir harf ve işaret karışımıyla betimliyorlardı. 9. yüzyıla gelindiğinde aynı anda çok sayıda farklı sistem kullanılıyordu. Bizanslılar antik ekfonetik nota sisteminden yararlanıyorlardı; bu sistemin Nesturi Hıristiyanlara özgü versiyonu ise, muhtemelen onların aracılığıyla ulaştığı Tibet'te Budist rahipler tarafından ilahilerini notalamak için kullanılıyordu. İsviçre'de St. Gall Manastırı rahipleri kilise müziklerinin melodik çizgisindeki çıkış ve inişleri betimlemek için özenli çizgi, eğri ve kancalardan oluşan neumatik notalama sistemi kullanıyorlardı. Aynı dönemde Arap müzik kuramcıları ilk kez Arap müziği için alfabetik bir notalama sistemi geliştirdiler. Müziğin kuramı ile uygulaması arasındaki farktan dolayı bu sistemler 9. yüzyılda hiç kullanılmadı ve 13. yüzyılda yeni notalama girişimlerinde bulunuldu.

9. yüzyıl başlarında Arap müziğinin önde gelen kişiliği felsefeci Ebu Yusuf Yakub bin İshak el-Kindi'dir. Kufe valisinin oğlu olan Kindi, canlı bir düşünce merkezi olan Basra'da eğitim görmüş, Memun ve Mutasım dönemlerinde Bağdat'ta Abbasi sarayına bağlı çalışmıştır. Sarayda Yunan felsefesini incelemiş ve en az beşi günümüze kalan birkaç müzik incelemesi yazmıştır. Eklektik bir yaklaşım içindeki bu metinler, yazarın Aristoteles, Platon (Eflatun) ve Phythagoras geleneklerine bağlılığını gösterir. El-Kindi, müzik üzerine çalışmalarında melodik hareketi sözcüklerle şematik olarak gösterir, *lavlabi* (sarmal), *zafir* (örgü), *muvaşşah* (kemerli) gibi terimlerle görsel mecazlardan yararlanır. O dönemin ritmik devirlerine ilişkin tanımlamaları, belki de daha önceki analitik modellerden oldukça bağımsız bir ilk girişim olduğu için, anlaşılmaz ve özensizdir.

Kindi daha sonraki birkaç kuramcının kullandığı, hatta yeniden icat ettiği bir müzik işaretleme modelini tartıştığı için özellikle ilgi çekicidir. Yazar perdeleri, ebcede göre sıralanmış alfabe harfleriyle gösteriyor, böylece sistemini alfabetik-sayısal yapıyordu. Ancak bu salt kuramsal tartışmalarla sınırlıydı, çünkü Kindi başlayanlar için bir ud egzersizinin ana perdelerini tanımlarken bunları kaydetmek için işaret kullanmıyor, kullanılan perdelerin şifahi tanımlarını tercih ediyordu. Kindi'nin müzik üzerinde yazma çabaları kısmen Yunan anlatılarından yararlanıyordu, ama diğer

alanlardaki çağdaşlarının çoğu gibi Bağdat'ta 9. yüzyıldan başlayarak kâğıt kullanımın yaygınlaşması sonucu kitaplarda ve kitap okumada görülen büyük artış onu da yüreklendirmişti. Bir yazı malzemesi olmadan notalama düşünülemezdi ve bu durumda kâğıt kolayca ulaşılabilecek bir ortamdı.

Kindi'nin çabalarının sonuçsuz kaldığı anlaşılmaktadır, ama fikirlerinin bazıları 13. yüzyıl sonlarında müzik üzerine geç dönem incelemelerinin en etkilisi olan ve Kuzeybatı İran'daki Urmiye'de doğan Safiyüddin el-Urmevi tarafından yazılan *Kitabu'l-edvâr*'da (Devirler Kitabı) yeniden ortaya çıkar. Kitabın adı, yazarın temel olağan ritmik devreleri bir daire biçiminde betimlemesinden kaynaklanır. Dairenin çevresine ilgili hecesel sıralamalar yazılmış, perküsyonla işaretlenen zaman birimlerinin sayı ve konumları sözlü bir açıklamayla belirtilmiştir. Daireler ayrıca bazı makamlardaki ünsüz ilişkilerin sayısını belirtmek için de kullanılmış, makamlar dairenin bir yanından ötekine çevreye yazılmış ilgili notaları birbirine bağlayan çizgiler olarak gösterilmiştir. Safiyüddin perdeler için harfler, süreler için de rakamlar kullandığından, onun sistemi ritmik yapı hakkında da belirli bir bilgi verir. Çeşitli iç ayrımları ve vurgusal biçimleri belirtmek için prozodiden türetilmiş terimlerle, ritmik devreleri ve bunların değişik biçimlerini tanımlar. Bir yazı malzemesi olmadan böyle bir şemayı hayal etmek bile olanaksız gözükmektedir; 13. yüzyıl İran'ında ise kâğıt kolay bulunur bir malzemeydi.

Safiyüddin'in amacı müzik repertuvarının tam bir kaydını yaratmak değildi; zaten bu, müziğin kulaktan iletildiği ve basit temalar üzerine uzun ve serbest varyasyonların norm olduğu bir gelenekte hiçbir işe yaramayacaktı. Onun amacı, belirli formların melodik yapısını betimlemek ve notalama tekniğinin olanaklılığını göstermekti. İlk kez müzik ölçülerinin tam bir betimlemesini yapan odur; harfler ve rakamlar melodileri simgelerler. Safiyüddin'in kitabı yüzyıllarca müzik hakkındaki en popüler ve en etkili kitap olarak kalmış, onun kadar çok kopya edilen, üzerinde yorum yapılan ve çevrilen Arapça (ya da Farsça ve Türkçe) müzik incelemesi olmamıştır.

Safiyüddin'i bu sistemi geliştirmeye yönlendiren, döneminin kâğıt merkezli kültürüyle yakından ilişkiye sokan eğitimi olmuş olabilir. 1216'da doğdu, gençliğinde gittiği Bağdat'ta Arapça, edebiyat, tarih ve hat sanatında eğitim gördü. Mustansıriye Medresesi'nde Şafi ilahiyatı ve karşılaştırmalı

hukuk okudu, daha sonra halifenin hukuk dairesinde bir göreve getirildi. Halife Mustasım'ın yaptırdığı yeni kütüphanede kopyacı olarak çalışırken hattat olarak ün yaptı. Çömezleri arasında hem hattatların yıldızı Yakutu'l-Mustasımi, hem de onun ünlü öğrencisi Şemseddin Ahmed es-Sühreverdi de vardı. Safiyüddin ayrıca müzisyen ve kusursuz bir ud üstadı olarak tanındı ve bu becerileri sayesinde halifenin yakın dost çevresine kabul edildi. Safiyüddin *Kitabu'l-edvâr*'ını daha Mustasım'ın kütüphanesinde çalışırken yazdı; kitabın bilinen ilk elyazması 1236'da yazar henüz 20 yaşındayken tamamlandı. El yazısının Yakut el-Mustasımi'nin yazısına çok benzediği dikkate alınırsa, bu, yazarın kendi kopyası olabilir.

Halifeliğin Moğollara yenilgisinden sonra, Irak'ın İlhanlı valisi Alaeddin Atamelik Cüveyni ve kardeşi Şemseddin Muhammed Cüveyni, Bağdat'ın yönetimini Safiyüddin'e verdiler. Aynı zamanda Irak'taki vakıfların baş yöneticisi olan Safiyüddin bu görevi 1267'de ünlü gökbilimci Nâsireddin Tusi'ye devretti. Bağdat düştüğünde Safiyüddin'i kurtaran büyük özel serveti oldu: Moğol subaylarından birini evinde konuk etti, onun konukseverliğinden hoşlanan subay da kendisini yeni hükümdara tanıştırdı. Hükümdar Safiyüddin'in sanatından ve bilgisinden öylesine etkilendi ki, gelirini iki katına çıkardı. Bundan sonra Safiyüddin'in müzik kariyeri başlıca Cüveyni ailesince desteklendi, ancak 1286'da hamilerinin ölümlerinden sonra yoksulluğa düştü ve unutuldu.

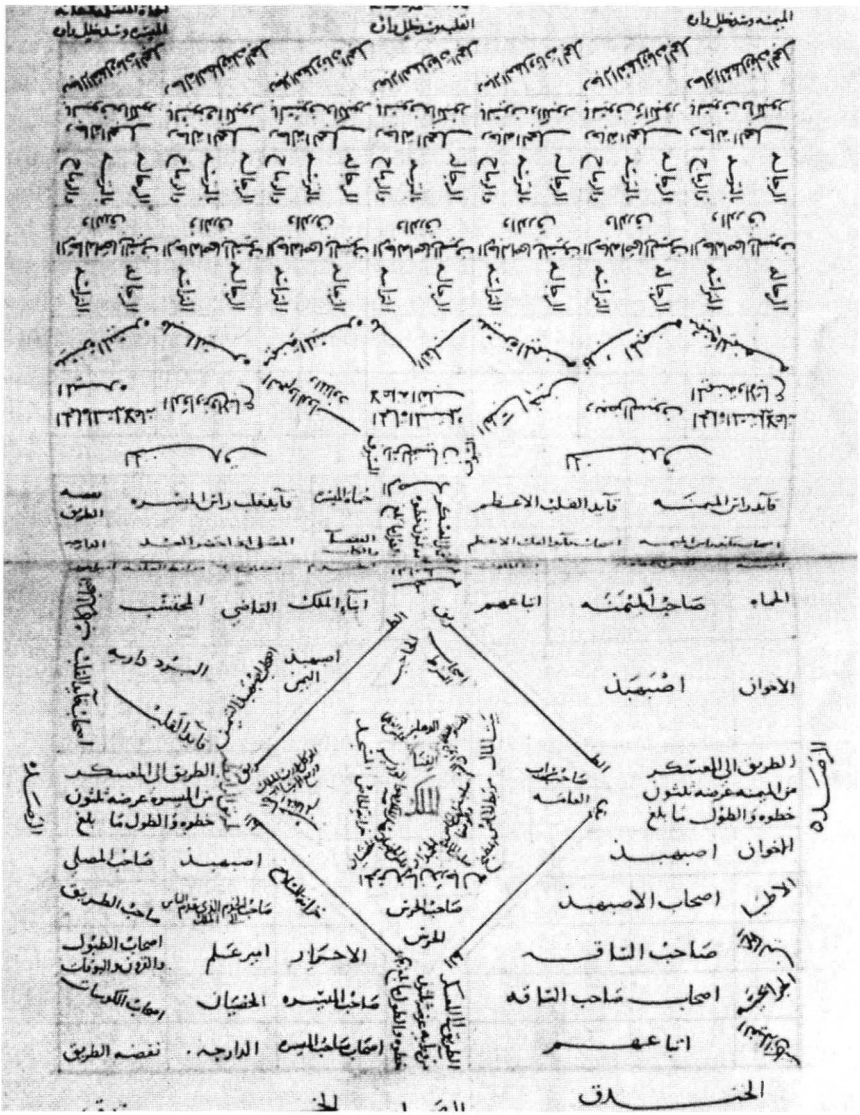
Safiyüddin'in perde ve süreyi alfabetik ve sayısal betimleme yöntemi, onun ilk büyük ardılı olan İranlı Sufi bilgin Kutbeddin Şirazi tarafından sistematik olarak geliştirildi. Kutbeddin 1236'da tabip bir ailenin oğlu olarak doğmuştu, ama o yalnızca tıpla ilgilenmekle kalmadı, aynı zamanda felsefe, astronomi ve din sorunları üzerine yazılarıyla da ünlendi. Sufiler çoğu kez normlara aldırmazlardı; o da bir Sufi olarak zaman zaman ibadeti ihmal eder, şarap içer ve ünü kötüye çıkmış kişilerle ilişki kurardı. Çok iyi satranç oynardı; sihirbazlıkta ve müzikte de yetenekliydi. Kutbeddin, çok ender olarak tümüyle notaya geçirilmiş bir müzik parçasında (Safiyüddin'in bir şarkısı) yatay eksendeki ayrımların zaman birimlerini betimlediği bir ızgara kullanmış, bu eksenin üzerine perde, metin, bir perküsyon bölümü, ifade ve dinamik göstergeleri ve makam değişmeleri talimatları için

katmanlar eklemişti. Onun ızgara kullanımı haritacıların harita yapımında ızgara kullanmaya başlamalarıyla neredeyse aynı zamana rastlar; Beşinci Bölümde göreceğimiz gibi, inşaatçılar da mimari betimlemesinde "ızgara" kullanmaktaydılar.

Kutbeddin'in kendi türünde tek olan bu girişimine bir yüzyıl sonra İranlı müzisyen Abdülkadir Meragi geri döndü. Onun ana yapıtı *Camiu'l-elhan*'da her şarkı türünün başlıca yapısal özellikleri özlü biçimde tanımlanır, belirli ritmik devrelerle ve daha da özel olarak belirli bir dil ya da formdaki şiirlerle olabilecek ilişkiler kaydedilir. Yazar bir müzik parçasının, temel notalama da içinde, kapsamlı bir tahlilini sunar. Yapıtında çeşitli bölümler kesimlere ayrılmış ve söz yazımının değişik yönleri örneklenmiştir.

Giderek artan kâğıt kullanımının bir sonucu olarak gelişen diğer bir işaretleme biçimi soyağacıydı. Arapçada *neseb* olarak bilinen soy araştırmaları Arap toplumu için temel önemdeydi, çünkü böylece akrabalıklar ve akrabalığın gereklilikleri saptanıyordu. Soy araştırmaları çok erken, hatta İslam öncesi dönemlerden beri yapılırdı, ancak en erken soyağacı çalışmalarından günümüze kalan olmamıştır. Diğer ilimler gibi soy araştırması da 9. yüzyılda Abbasiler döneminde büyük gelişme gösterdi. Bu dönemde örneğin el-Belazuri şeriflerin, yani peygamberin torunlarının soyuna ilişkin *Ensâbu'l-eşraf* adlı çok ciltlik bir kitap yazdı. Ancak bizim amacımız için çok daha ilginç olan, soy konusunda yazanların aynı zamanda araştırmalarının özünü grafik biçimde, Arapça "ağaç" sözcüğünden türeyen *teşcir* ya da *müşeccer* adıyla bilinen bir biçimde sunmaya başlamalarıdır. Bunların ilk örneklerinden bazıları el-Hamdani'nin, 10. yüzyılda yazılmış, Güney Arabistan arkeolojisine ve soyağaçlarına ilişkin olan ve yalnızca daha sonraki (tam olmayan) elyazmalarından bilinen *el-İklil* (Taç) adlı ansiklopedisinde görülmektedir. Bir kez daha, kâğıdın ortaya çıkmasıyla yeni grafik betimleme biçimlerinin gelişmesi örtüşmüştür.

Soyağaçları zamanla daha sık kullanılmaya başlandı; gerçekten de 14. yüzyılda yaşayan tarihçi İbn Haldun'un belirttiği gibi, bu ağaçlar akrabalıkların bir bakışta anlaşılmasını sağlıyordu. Bir soyağacı örneği, İlhanlı Veziri Reşideddin'in dine ilişkin yazılarını derlediği *Mecmu'atü'l-reşidiyye*'sinin 14. yüzyıl başlarında yapılmış bir kopyasında görülebilir. Buradaki



Resim 57. Muhammed bin İsa el-Aksarayi'nin *Nihayetu's-su'l* (Sorgulamanın Sonu) yapıtının 1371 tarihli bir kopyasından savaş planı. Kâğıt üzerine siyah ve kırmızı mürekkep.
British Library, Londra [Add 18866, varak 209v-210a]

grafik soyağacı Âdem'le başlayıp Hz. Muhammed'in kızı Fatıma ile bitmekte ve neredeyse 25 sayfaya ulaşmaktadır. Reşideddin'in tarihsel yapıtlarından bazılarındaki soyağacı tablolarında bireyler aşağı yukarı şematik portrelerle gösterilmişlerdir. Bu tabloların asılları günümüze tam olarak kalmamıştır, çünkü portreler daha sonra elyazmalarından kesilip albümlere yapıştırılmıştır, ama tablolar daha geç nüshalarından bilinmektedirler.

Ortaçağ İslam elyazmalarında gelişen bir diğer grafik betimleme biçimi savaş planlarıydı. Bu tür planlar bazen kuramsal ve uygulamalı *fürussiye* (binicilik ve at yetiştirme bilgisi) dergilerinde bulunmaktadır. Cahiz gibi 9. yüzyıl yazarları diğer bilim dalları arasında binicilik konusunu da araştırdılar, ama binicilik elkitapları ancak 13. yüzyılda, Mısır ve Suriye'nin Memluk hükümdarları döneminde tam gelişmişlik düzeyine ulaştı. Daha geç tarihli elkitaplarında başarılı bir askeri kariyer için gerekli beceriler arasında binicilik, ok atma, eskrim ve polodan satranca kadar uzanan çeşitli oyunlar da sayılır. Aksarayi'nin yazdığı *Nihayetu's-su'l* (Sorgulamanın Sonu) gibi kimi elyazmalarında şematik çizimler, hatta üç parçalı muharebe formasyonunu betimleyen planlar vardır; bunlarda en iyi birlikler ortadadır, "hükümdar" bunlara bizzat komuta eder ve üstlerinde hükümdarlık bayrağı dalgalanır. Hükümdarın iki yanında sağ (*meymene*) ve sol (*meysere*) kanatlar bulunur. Daha erken dönemlerden bu tür elkitaplarından günümüze kalan olmadığından, bu tür savaş planlarının daha önceleri kullanılıp kullanılmadığını söylemek olanaksızdır, ama söz konusu planın karmaşıklığı buna elyazmasında iki bütün sayfa ayrılmasını gerektirmiş ve plan tam 40 cm genişliğine ulaşmıştır.

Bir bütün olarak bakıldığında, 9. ve 13.-14. yüzyıllarda bu kadar çok yeni ve dönüştürücü işaretleme biçiminin bir araya gelmesi –özellikle de birçok kişinin bu alanların birkaçıyla uğraşmasını dikkate aldığımızda– rastlantısal olamaz. Kâğıdı bilen eğitimli insanlar bunun değişik inceleme alanlarındaki avantajlarını kavramakta güçlük çekmeyeceklerdi. Kâğıt böylece ortaçağda İslam ülkelerindeki çoğu düşünsel gelişmede hızlandırıcı bir rol oynamıştır. Görsel sanatlardaki eşzamanlı gelişmelerde de kâğıt katalizör işlevi görmüştür.

Beşinci Bölüm

KÂĞIT VE GÖRSEL SANATLAR

Sonra Pope (Arthur Upham), Üstat'a (Isfahanlı bir taş ustası) tuğladan köşe kemeri örmenin ayrıntılarını sordu. Üstat cevap vermekte zorlandı. Ben de ona kâğıtla kalem uzattım. Bunları kendinden uzakta tutup durdu, yüzünde tam bir çaresizlik ifadesi vardı. Okuma yazması yoktu; üstelik üç boyutlu bir nesneyi iki boyutta gösteremiyordu. Kalemi bir kenara koydu; sonra kağıdı çapraşık bir biçimde katlayarak bir köşe kemeri modeli yaptı.

Jay Gluck ve Noël Silverman,
Editörler, Surveyors Of Persian Art

Kâğıt İslam ülkelerine girdikten sonra, sanatçılar ve zanaatkârlar bunun sunduğu olanaklardan yararlanmaya başladılar, ama bu konuda yazarlar, matematikçiler, coğrafyacılar ve tacirlerin gerisinde kaldılar. Kâğıt öncesinde sanatçılar ve zanaatkârlar kil, tunç, kumaş, tuğla, alçı gibi malzemeler üzerinde doğrudan çalışırlardı, bugün bizim talimat ve çizimlerden yararlanacağımız yerlerde onlar tecrübe ve pratiklerine dayanırlardı. Kâğıdın yaygınlaşması bu durumu değiştirdi. Zamanla kimi zanaatkârlar betimleme için kelimeler geliştirdiler, ama bir şeyi kitaptan okuyarak yapmak kesinlikle modern bir uygulamadır.

Doğu İslam ülkelerinde, özellikle kâğıdın ilk girdiği Kuzeybatı İran ve Orta Asya'da daha 10. yüzyılda sanat üretiminde bir yardımcı araç olarak kâğıt kullanılmaya başlamıştı, ama ancak 13. yüzyıldan sonra sanat ve mimaride önemli bir konuma geldi. Bu tarihten sonra giderek artan sayıda sanatçı ve zanaatkâr, tamamlanmış sanat yapıtlarının üretimi için taslak ve planlar yapmak amacıyla kâğıt kullandı. Sonunda geç İslam sanatının, örneğin tasarımların bir ortamdan diğerine kolayca aktarılması gibi en belirgin özelliklerinden çoğu kâğıt ve kâğıt temelli modellerin kullanımıyla geliştirildi.

Görsel sanatçıların kâğıt kullanımında böylesine geç kalmalarının başlıca nedeni, İslam kültüründeki düşük toplumsal statüleriydi. İslam

kültüründe evrensel kabul gören tek görsel sanat biçimini uygulayan hattatlar iyi eğitimliydiler ve kâğıdı biliyorlardı, ama ortaçağda dokumacılar, maden işleyiciler, çömlekçiler, boyacılar ve diğer zanaatkârlar görece düşük bir konumda bulunuyorlardı. Kâğıt görece pahalı olduğu ve kaçınılmaz olarak eğitimli katmanların kullanımına ayrıldığı için, diğer düşük statülü ve az gelirli kişiler gibi zanaatkârların da kitaplara ulaşma, bunları tanıma, bu yeni ortamda çizim yapma fikrini geliştirme olanakları azdı. Aslında işlerini yapmaları için kâğıda ihtiyaçları da yoktu. Ancak kâğıt ucuzlayıp bollaştıkça, bunu kullanmanın yeni biçimlerini keşfettiler ve böylece İslam dünyasının görsel dünyasını değiştirdiler.

İslam ülkelerinde sanatçıların kâğıt kullanımına yavaş alışmaları, kâğıt kullanımının 15. ve 16. yüzyıllarda matbaayla yakın ilişki içinde hızla yayıldığı Batı'da büyük ölçüde karanlıkta kalmış bir süreci sergilemektedir. Buna karşın İslam ülkelerinde matbaa 18. yüzyıl sonu ve 19. yüzyıla kadar benimsenmediği için, kâğıdın kolay ulaşılır hale gelmesi ancak yavaş bir süreçte sanat yapma biçimlerinde değişikliklere yol açtı.

Bu sanat figüratif olabiliyordu ve bazen öyleydi. Batı'da yaygın bir yanlış anlayışa göre İslam sanatta canlı varlıkların betimlenmesini yasaklar, oysa bütün kamusal ve özel İslam sanatı koleksiyonlarında gerçek ve hayali yaratıkların görüntülerini taşıyan dokuma, seramik, madeni eşya ve kitap sayfalarından onlarcası bulunmaktadır. İslamın doğuşundan sonraki 14 yüzyıl boyunca pek çok İslam ülkesindeki bu görüntüler, uzun ve canlı bir betimleme geleneğinin kanıtlarıdır. Figüratif olmayan, dini sanattır ve bu açıdan çoğu kez figüratif olan ve Hıristiyan kutsal metinlerine dayanan Hıristiyan dini sanatından çok farklıdır. Müslümanlar hiçbir zaman Kuran'ı resimlememişlerdir, çünkü fiziksel metnin kendisi zaten Allah'ın mesajının tek düşünülebilir betimlemesidir. Bu nedenle kitap resimleme sanatı Hıristiyan dünyasında –ortaçağ Avrupası ve Bizans İmparatorluğu'nda– dini betimlemelerden doğduğu halde, İslam dünyasında kitap resimleme tümüyle din dışı bir gelişmeydi. Bu sanatın tarihi, daha önce Üçüncü Bölümde tartışılan Kuran elyazmalarının parşömen ve kâğıt üzerine kopya edilmesinin tarihinden açıkça farklıdır. Din dışı İslam kitapları hemen hemen tümüyle kâğıda

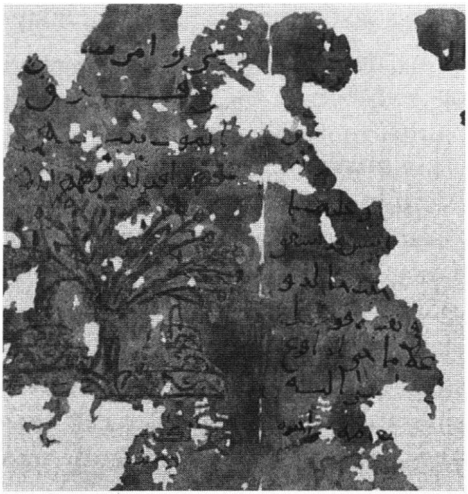
kopya edilmişlerdir, ama İslam ülkeleri sanatlarında kâğıdın rolü kitaplardan çok öteye gitmiştir.

On Üçüncü Yüzyıldan Önce

Resimli kitaplar geç dönem İslam sanatının karakteristik tarzlarından biridir, ama burada *geç dönem* ifadesinin altını çizmek gerekir. 13. yüzyıl ortalarından önce kopya edilmiş İslam elyazmalarından yüzlercesinin günümüze kalmış olmasına karşın, bunlardan yalnızca otuz-otuz beş kadarı resimlidir; bunların da ancak üçü 13. yüzyıl öncesine aittir. Kitaplarda ve kitap okumada 9. yüzyıldan başlayarak bir patlama olmuş ve bu durum işaretleme sistemlerinin gelişimini esinlendirmiş olabilir, ama –resim gerektiren bilimsel ve teknik yapıtların tersine– yalnızca sanatın sağlayacağı zevk için resimlenen elyazmaları, erken İslam dönemlerinde çok enderdi. Arap elyazmalarında kullanılan kendine özgü görsel betimleme dilinin doğuşu, kitap kültüründeki ilk patlamaya eşlik etmek yerine bunu izledi, çünkü bu dil önce kâğıt üzerinde değil, başka ortamlarda geliştirildi.

Antik dönemde coğrafya, fen ve teknik yapıtlarının resimlendirilmesi olağan olduğundan, erken İslam dönemlerinde bu tür kitapları yazan ve çevirenlerin antik geleneği sürdürdüklerini tahmin edebiliriz. Kâğıdın gelmesinden önce İslam ülkelerindeki yazarlar muhtemelen parşömen ve papirüs üzerinde resimli metinler üretmişlerdi, ama bunlardan hiçbiri bize ulaşmamıştır. Öte yandan, İslam dünyasında antik bilimlere ilginin 9. yüzyılda kâğıdın gelmesi ve yaygınlaşmasıyla yükseldiğini düşünürsek, İslam ülkelerinde bilimsel resimlemenin gelişmesinin de kitap üretimindeki artışın ve kâğıdın daha geniş kullanımının bir sonucu olması akla yakındır.

Gerçekten de günümüze kalan en erken üç resimli kitap, metni anlamak için resimlerin gerekli olduğu bilimsel metinlerdir. Bunların tümü kâğıt üzerine kopya edilmişti. En eski resim grubu, Sufi'nin Dördüncü Bölümde tartışılan *Kitâbü Suveri'l-kevâkibi's-sâbite* adlı yapıtının 1009-10 yılında yapılmış kopyasında bulunmaktadır. İkinci en eski resimli elyazması, ünlü matematikçi ve coğrafyacı Harizmi'nin, gene Dördüncü Bölümde tartışılan, coğrafya kitabının yaklaşık iki yüzyıl sonra, 1037 tarihinde hazırlanan kopyasıdır. Sanat tarihçileri genellikle resimlerde insan



Resim 58. Yazarı bilinmeyen popüler bir aşk öyküsünün son sayfasında, bir ağaçla birbirinden ayrılmış iki mezar resmi. Mısır, 9. yüzyıl sonu veya 10. yüzyıl başı. Kâğıt üzerine mürekkep ve boya. Nationalbibliothek, Viyana [Chart. Ar. 25612]

bulunmadığı için bunu göz ardı ederler. Üçüncü resimli elyazması, bin yıl daha önce Yunanlı hekim ve farmakolog Dioscorides tarafından yazılmış *De materia medica*'nın 1083 tarihli bir Arapça çevirisidir. Bu elyazmasındaki resimlerin çoğunda bitkiler görüntülenir; bir bitkinin eczacılık amacıyla kullanımını gösteren ve figür içeren tek resim bir Yunan modeline göre yapılmıştır.

Bu üç elyazmasına ek olarak, başlıca Mısır'da Fustat'ın (Eski Kahire) çöp yığınlarındaki kaçak kazılar sırasında, resimli kitaplara ait oldukları anlaşılan kimi parçacıklar da bulunmuştur. Bunların en eskisi olan Viyana'daki bir parça, paleografik gerekçelerle 9. yüzyıl sonu ya da 10. yüzyıl başı olarak tarihlenmiştir, ama bundaki resim basit bir şematik çizimden ibarettir (Resim 58). Gene Mısır'da bulunan, Şikago'daki resimsiz *Bin Gece* parçası gibi (Resim 26), Viyana'daki parça da açıldığında yalnızca 16 x 14,5 cm büyüklüğünde olan, yıpranmış bir kâğıt tabakasıdır ve katlandığında bir sayfa derlemesinin ilk ve son yaprağını oluşturur. Metin 1. varağın ön tarafında, yazılı metinlerin başlangıcındaki standart, Allah'a niyazla başlar ve son varağın arkasındaki "... ölüm onları ayırıncaya kadar. Bu onların mezarıdır, Allah rahmet eylesin" cümleleriyle biter. Metni, bir ağaçla birbirlerinden ayrılmış basamaklı iki mezarı gösteren kaba bir

resim izler. Derlemenin ilk ve son sayfaları arasında ne kadar metnin eksik olduğunu (boyutuna bakarsak çok fazla olamaz) ya da kitapçıkta başka resim olup olmadığını söylemek olanaksızdır. Resmin basitliği ve tekniği ile kitabın küçük boyutları, bunun büyük sanatsal önemi olmayan popüler bir aşk öyküsü olduğunu göstermektedir. Kopyacı muhtemelen resmi sayfadaki boşluğu doldurmak için oraya yerleştirmişti. Metnin kendisi ancak ölümde birleşen mutsuz âşıkları konu alan, iyi bilinen bir edebi tarza aittir. En-Nedim *Fihrist*'te bu tür öyküleri gece eğlenceleri ve masallar tarzına sokar. Başka örneği kalmamış olsa da, bu tür yapıtların 10. yüzyıl başlarında Abbasiler döneminde çok popüler oldukları anlaşılmaktadır. Arkeolojik kanıt olmadığından bu kitapçık parçası da genellikle söz konusu döneme tarihlenmektedir.

Fustat'ta bulunan başka kâğıt parçalarında daha gelişmiş çizimler vardır ve kimi sosyal bilimciler bunları erken İslam döneminin kaybolmuş bir kitap sanatının kanıtı olarak yorumlamışlardır. Aslında bunların çok azında hem metin, hem resim vardır. Böyle olanlardan da kesin sonuçlar çıkarılamaz, çünkü hiçbirinde tarih yoktur ve çoğunun hakikiliği konusunda soru işaretleri vardır. Örneğin, bir parçacığın bir yüzünde neredeyse hatla yapılmış bir aslan resmi vardır. Resme, erken dönemlerde Yahudilikten Müslümanlığa dönmüş olan Kab el-Ahbar'ın yaban hayvanlarına ilişkin bir konuşmasının parçası olduğu saptanan birkaç satırlık bir metin eşlik etmektedir (Resim 59). Bu metnin varlığı resmin hayvanlara ilişkin erken dönem bir İslam kitabından geldiğini düşündürmektedir. Ama resmin üslubu 12. yüzyılı işaret etmekte ve resmin bir erken dönem metninin daha sonra resimlenmiş kopyasından geldiğini düşündürmektedir. Öte yandan, aynı sayfanın arka yüzünde bir tavşan resminin yanındaki metin, kâğıdın önündeki metinle ilişkisizdir; dolayısıyla bu sayfanın nasıl bir kitabın bir parçasını oluşturduğunu anlamak güç, hatta olanaksızdır. Diğer bir resim, ünlü bir Emevi şairin kitabının ön sayfası olduğunu iddia eder, ama benzer tarihsel ve teknik sorunlar bu resmin ve bununla bağlantılı birkaç diğer çizimin hakikiliği konusunda kuşku yaratmaktadır. Bu nedenle hakikiliği kanıtlanmamış bu parçaları çok dikkatle ele almak ve bunlara dayalı bir argüman geliştirmemek daha iyi olacaktır.



Resim 59. Bir aslan resminin üzerinde Ka'b el-Ahbar'ın yaban hayvanlarına ilişkin söyleminden üç satır yazılıdır. Mısır, 11. veya 12. yüzyıl. Kâğıt üzerine mürekkep ve boya. Metropolitan Sanat Müzesi, New York, Rogers Fund, 1954 [54.108.3]

Literatürde dağınık yerlerde resimli elyazmalarına yapılan göndermelerden bunların var olduklarını, ama sayılarının az olduğunu anlıyoruz, çünkü ortaçağ yazarları bu tür elyazmalarına tam da olağandışı ve resimli olmaları nedeniyle değinmişlerdir. Tarihçi Mesudi 915'te İran'da İstahr'da (bugünkü Şiraz yakınlarında) kentin önde gelenlerinden birinin evini ziyaret ettiğinde, burada kendisine Sasani hükümdarları ve onların zaferlerine ilişkin bir elyazması gösterildiğini yazmıştı. Bir kopyası Emevi halifesi Hişam'a da gönderilen bu lüks elyazması, iddiaya göre, iki yüzyıl önce eski Sasani kraliyet kütüphanesinde bulunan kaynaklardan derlenmişti. 25'i erkek, 2'si kadın 27 hükümdarın yaldız, sim ve bakır tozuyla

yapılan "canlı gibi" portreleriyle bezenmiş olan kitabın mor renkli parşömenlere kopya edilmiş olması açıkça Bizans'ın imparatorluk elyazmalarına gönderme yapmakta ve benzersizliğine işaret etmektedir.

Daha sıradan bir düzeyde İbnü'n-Nedim, bilimsel bir kitap nasıl şemalarla resimleniyorsa, *Fihrist*'in de bu biçimde metnin anlamını açıklayacak resimlerle bezenmesini amaçladığını belirtmektedir. Kitapta "Multan'daki [Hindistan'da] putun biçiminin böyle olduğu söylenmektedir" diye yazdığı yerde, yapıtın birkaç kopyasında resim için boş yer bırakılmıştır. Bir zamanlar Memluk tarihçi Makrizi'ye ait olan *Fihrist* elyazmasında, yazarın tartıştığı antik yazı biçimlerinin örnekleri olduğu iddia edilen resimler vardır. Aynı şekilde, 12. yüzyıldan bir anlatıya göre, bir botanik kitabı yazan Mansur es-Suri, alan gezilerinde kendisine eşlik edip, bitkilerin değişik büyüme aşamalarında renkli resimlerini çizmesi için bir ressam tutmuştu; bilindiği kadarıyla onun yapıtlarından hiçbiri günümüze kalmamıştır.

Kelile ve Dimne diye bilinen hayvan masalları elyazmaları İslam öncesi dönemlerde resimlendirilmiş olabilirler, ama böyle olsa bile İslamın ilk yüzyıllarında diğer metinlerin düzenli olarak resimlendirildiği varsayılmamalıdır. 300 yılı dolayında prensler için bir ayna olarak yazılan Hint *Pañcantra*'sından türeyen Kelile ve Dimne masalları, Arapçaya ilk kez 8. yüzyılda İbnü'l-Mukaffa'nın hazırladığı bir Orta Farsça versiyonundan çevrilmişti. Elimizdeki en erken Arapça elyazmaları 13. yüzyıl başlarından olduğundan, daha önceki elyazmalarının resimli olup olmadığına ilişkin doğrudan bir kanıt yoktur. Ancak İbnü'l-Mukaffa'nın önsözüne göre:

> Bu kitabı okuyan herkes bunun dört amacı olduğunu bilmelidir. Birincisi, laflar dilsiz hayvanların ağzından söylenmiştir ki uçarı yürekli gençler bunu heyecanla okusunlar ve hayvanların az görülmüş hileleri onların yüreklerini büyülesin. İkincisi, hayvanların görüntülerinin değişik boya ve renklerde gösterilmesi düşünülmüştür ki kitap prenslerin yüreklerini şenlendirsin ve zevklerini ve yapıta gösterecekleri özeni arttırsın. Üçüncüsü, gerek hükümdarların, gerekse sıradan insanların edinmekten hiç bıkmayacakları bir kitap olması; zaman içinde sürekli kopya edilmesi ve yeniden üretilmesi,

böylece de ressama ve kopyacıya iş yaratması amaçlanmıştır. Yapıtın dördüncü amacı özellikle de felsefecileri ilgilendirir.

Buradan kitabın her zaman resimli olmasının amaçlandığı açıktır (eğer bu bölümün mecazi olarak anlaşılması düşünülmemişse), ama sorun bu kadar basit değildir. İbnü'l-Mukaffa'nın metni daha sonraki dönemlerde tekrar tekrar redakte edilmiştir; bu nedenle yukardaki bölümün özgün metinde mi olduğu, yoksa daha geç bir kopyaya resim eklenmesini haklı göstermek için mi eklendiği konusunda soru işaretleri vardır. Bu, uzmanların tartışacağı bir soru olsa da masalların ortaçağda olağanüstü popüler olduğu anlaşılmaktadır, çünkü bu dönemde İbranice, Latince ve Yeni Farsçaya da çevrildiği bilinmektedir.

Kelile ve Dimne'nin parşömene kopya edilen ve 980-1050 arasındaki bir tarihte Güney İtalya'da yapıldığı sanılan resimli Yunanca versiyonun bir parçası, metnin sonraki Arapça ve Farsça yazmalarındaki resimlerle benzerlik gösterir (Resim 60). Sosyal bilimciler bu benzerliklerden kalkarak, günümüze kalmış bütün resimli versiyonların ortak kökeninin şimdi kaybolmuş bir Arapça elyazması olduğunu, bu elyazmasının 10. yüzyıl kadar erken bir tarihte hazırlandığını ve öykülerin kendileri gibi Orta Asyalı ve Hint prototiplerle bağlantılı olduğunu ileri sürmüşlerdir. Bu varsayımları bir kenara bırakırsak, bu varsayımsal resimli *Kelile ve Dimne* yazması, İslamiyetin ilk yüzyıllarında resimli yazmalara pek nadir rastlandığı hakkındaki genel gözleme bir istisna oluşturur gibidir.

İslam ülkelerinde resimli kitabın tarihinin ilk dönemlerini canlandırırken, sosyal bilimciler çoğu Fustat'ta bulunan ve genellikle 10.-12. yüzyıllara tarihlenen diğer kâğıt parçaları üstündeki görüntüleri de kanıt olarak hesaba katmaya çalışmışlardır. Somut olarak bir kitabın parçası olduğu saptanamayan resim ve çizimlerin çoğunun yazması ya da çömlek, fildişi kutu, cam kap, ahşap pano vb üzerinde çalışan ressamların ön çalışmaları olduğu düşünülmektedir. Kimi çizimlerin ise dokumacı ya da işlemeci, ciltçi ya da maden işleyiciler için taslaklar oldukları sanılmaktadır. Gene de bu dönemde duvar resmi ustalarının, çömlekçilerin, maden işleyicilerin, cam üfleyenlerin ya da çoğu dokumacının kâğıt üzerindeki taslaklara göre



Resim 60.
"Kurt anne baba Aslan Kral Azaçer'e yavrularını yiyen aslanı şikâyet ederler," Ezop'un *Masallar*'ı ile *Kelile ve Dimne*'nin Yunanca bir yazmasından sayfa. Güney İtalya, 9800-1050. Parşömen üzerine mürekkep ve boya.
Pierpont Morgan Kütüphanesi, New York [MS 397, varak 5v]

çalıştıklarına ilişkin bir kanıt yoktur; bu nedenle çizimlerin gerek amacı, gerekse tarihleri hâlâ belirsizdir.

9. yüzyılda Irak'ta ya da 11. yüzyılda Mısır'da çömlekçiler seramik üzerine resim yapmayı kâğıt ve mürekkeple değil –kâğıt kullanıp atılmak için çok pahalıydı– fırınlanmamış seramikler ya da diğer mevcut yüzeyler üzerinde fırçayla çalışarak öğrenmiş olmalılar. Herhalde sanatsal repertuvarlarını, model kitaplarında değil, belleklerinde ve adalelerinde saklıyorlardı. Bazen bir çininin arkasında bir resim buluyoruz; buradan da çömlekçilerin atılabilir ya da gizli yüzeylerde resmin alıştırmasını yaptığı anlaşılmaktadır (Resim 61). Bu nedenle taslakların çok büyük çoğunluğu herhalde ya üstü boyanarak örtülmüş, ya da atılmıştı ve sanatçının bitirilmiş ürünü hangi yöntemle yaptığının izi kalmamıştı.

Erken dönem İslam sanatında seramik, maden ve dokuma gibi ortamların çoğundaki betimleme ve uygulamaların özgünlüğü de doğrudan uygulama tekniğinin kullanıldığını kanıtlamaktadır (Resim 62). Eğer çömlekçiler ya da maden işleyicileri görüntüleri doğrudan kullandıkları ortamın üzerine çizmek ya da işlemek yerine, kâğıt gibi bir diğer ortamdan kopya etselerdi, resimlerde bunların belirgin özelliği olan enerji ve bireysellik bulunmayacaktı. Bu dönemin İslam seramiklerinde birbirinin aynı –hatta birbirine yakın– iki çömlek bile yoktur; çizimler de tekrar tekrar kullanılmamıştır, yeni ve diğer ortamlardaki betimlemelerden hemen hemen tümüyle bağımsızdır. Kısacası seramikleri boyayanlar, diyelim, madeni eşyalar ya da ahşap oymalara uygun desenleri yapmamış, muhtemelen bunlara bakmamışlardır bile.

Burada önemli bir istisna, 10. yüzyılda Kuzeydoğu İran'da ve Amu Derya ötesinde, özellikle Nişapur ve Semerkant kentlerinde yapıldığı sanılan, üzerinde iyi çalışılmış ve zarif bir yazıyla Arap özdeyişleri yazılı bir grup seramiktir (Resim 63). O dönemde bu bölgeden olduğu sanılan ve bezemeleri doğrudan yüzeye uygulanan diğer çömleklerin tersine, söz konusu tabak ve kâselerdeki yazılar yazının yüzeye tam olarak uyması için belli ki önceden planlanmışlardı. Çömleklerdeki metinler kimi kez dinidir, ama çoğunlukla "Öğrenmek önce acı gelir, ama sonunda baldan tatlıdır" ve "Huzurun anahtarı sabırdır" gibi dini olmayan atasözlerinden oluşurlar. Üzerinde "İşi yapmadan önce planlamak sonraki pişmanlığı önler" deyişi bulunan zarif bir tabakta, işe başlamadan önce plan yapılmazsa ne olacağını göstermek amacıyla bir boşluğu doldurmak için gereksiz bir *kaf* harfi eklenmiştir (bir zamanlar çok yaygın olan "ÖNCEDEN PLANLA" tabelaları gibi). Bu seramik grubu kentte yaşayanların en azından bazılarının, yemek tabaklarının zarif bir yazıyla yazılmış özdeyişlerle bezenmesinden hoşlanacak kadar okumuş olduklarını göstermektedir.

Söz konusu seramiklerdeki aralıklı ve iyi tasarlanmış yazılar, 9. yüzyılda yazıldığı sanılan parşömen üzerine Kuran yazmalarında kullanılan yazılara benzemektedir (Resim 39). Bu yazı tipleri, gerek din dışı gerekse dini metinler içeren dönemin elyazmalarında kullanılan kıvrımlı yazı tiplerinden oldukça farklıdır (Resim 43). Hattatların yüksek, çömlekçilerin ise



Resim 61. Sırlı bir çininin arkasındaki oturmuş insan çizimi. İran, 1265. Edward C. Moore Koleksiyonu, Edward C. Moore vasiyeti
Metropolitan Sanat Müzesi, New York (91.1.105)

görece düşük statülü olduğunu düşünürsek, hattatların çömlek bezemeye tenezzül etmeleri pek olası değildir, hatta fırça kullanmayı bildikleri bile kuşkuludur. Çömlekçilerin Kuran yazılarını becerebilmeleri ya da hattat kalemini kullanmayı bilmeleri de aynı şekilde uzak bir olasılıktır. Her-halde çömlekçiler hattatların hazırladığı desenleri tabak ve kâselere kopya ediyorlardı; tıpkı bugün Isfahan, Kahire ve Marakeş çarşılarında modern zanaatkârların hattatların tasarımlarını seramik, madeni eşya ve işlemelere aktardıkları gibi. Özdeyişlerin yazıldığı yazı biçimleri parşömen üzerindeki Kuran yazmalarında kullanılan biçimlere benzemektedir, ama hattatlar muhtemelen tasarımlarını pahalı parşömene değil, artık ucuzlamış olan ve diğer elyazması türleri için yaygın biçimde kullanılan kâğıda çiziyorlardı. Orta Asya ve Kuzeydoğu İran kentlerinde birkaç yüzyıldır kâğıt üretimi yapılması, kaliteli eşyaya verecek parası olan varlıklı kent nüfusuna hizmet eden zanaatkârların bu yeni ortamın sanatsal olanaklarını ilk keşfedenler arasında olmalarını olası kılmaktadır.

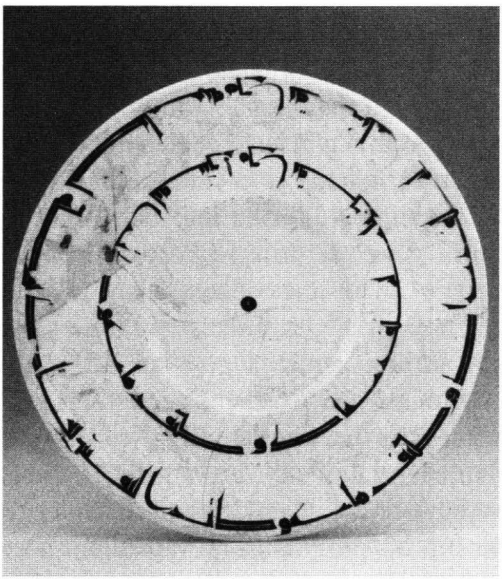
Ortaçağda İslam ülkelerinde önemli bir ekonomik rol oynayan lüks dokumaların tasarım ve üretiminde de kâğıt kullanılmış olabilir, ama o zamanlarda dokumacıların nasıl çalıştığına ilişkin bilgimiz esas olarak günümüze kalan parçalardan çıkarabildiklerimizdir ve bu parçalar temsili nitelikte olmayabilirler. Üretilen dokumaların çok büyük bölümünü oluşturan düz (ve çizgili, kareli gibi basit geometrik desenli) kumaşlar için dokumacıların resimli talimatlara ihtiyacı yoktu. İşlerine bezeyici bantlar ekleyen goblen dokumacıları, motifleri uygularken renkli iplikleri tezgâhın altına koydukları resimlere göre atmış olabilirler, ama bu dönemin goblen desenlerinin genellikle tekrar niteliğinde olması (diziler halinde içlerinde geometrik motif, bitki ya da hayvan şekilleri olan küçük daireler), çıraklar dışında herkesin tipik desenlerden çoğunu bellekten ya da daha önce dokunmuş bir örneği model alarak üretebileceğini düşündürtmektedir.

Ancak üzerinde hükümdarın adı bulunan ve bunların onun emriyle yapıldığını belirten İslam dokumalarını üretmek için büyük olasılıkla kâğıt gibi bir malzemeye çizilmiş taslaklar gerekliydi. Erken İslam dönemlerinden başlayarak Orta Asya, Irak ve Mısır'da üretilen bu *tiraz** dokumaları hükümdarlığın önemli simgelerinden biriydi, çünkü hükümdar her mevsimde bu kumaşlardan saray mensuplarına dağıtır, onlar da bunlardan giysi yaptırırlardı. Kumaşın yapıldığı devlete ait ya da özel atölyedeki uygulamaya göre, kalıplaşmış metinler ya goblen tekniğiyle kumaşın içine dokunur ya da bitmiş kumaşın üzerine işlenirdi (Resim 64). Metinleri bir saray görevlisi hazırlar, bunlar daha sonra –sık sık yaptıkları yanlışlıklardan okuma yazmasız olduklarını çıkarabileceğimiz– dokumacı ya da işleyiciler tarafından kumaşa aktarılırdı. Dokumacıların kenar süslerindeki geometrik, bitkisel ve hayvansal motifleri bellekten ürettiklerini düşünebiliriz, ama yazıların güçlüğü ve bunların bilinçli olarak karmaşık yapılması, saray görevlilerinin onlara doğru metni sağlamak için taşınabilir bir malzeme kullanması gereğine işaret etmektedir. Bu malzeme muhtemelen Orta Asya ve Irak'ta kâğıt, Mısır'da 9. yüzyıla kadar papirüs, Kuzey Afrika'da ise parşömendi.

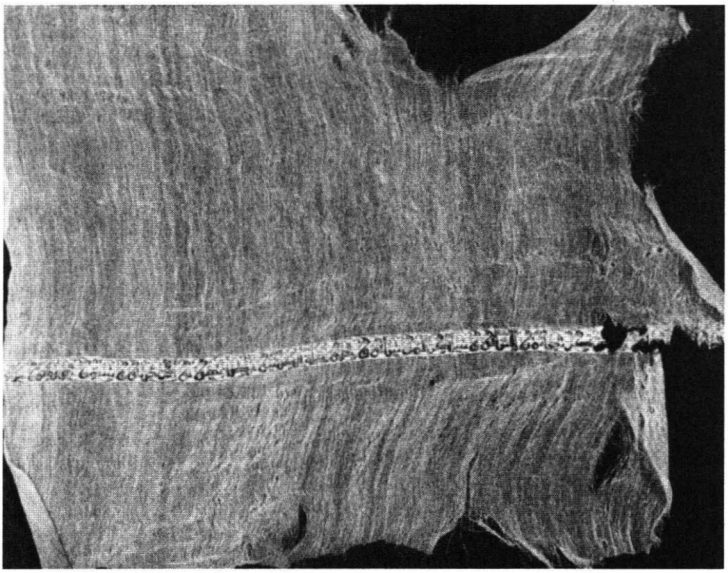
* "Süslemek, bezemek" anlamına gelen tiraz "her şeyin iyisi ve güzeli" anlamında da kullanılır –ed.n.



Resim 62.
Elinde kupası, iki yanında kuşlar olan ayakta bir kadın resimli kâse. Nişapur, İran, 10. yüzyıl. Sırlı toprak çömlek, çap 20 cm.
Metropolitan Sanat Müzesi, New York, Rogers Fund, 1950 [38.40.290]



Resim 63.
Üzerinde "İnanan başarır ve kendini neye alıştırırsan ona alışırsın. Allah sahibini mesut etsin" yazılı tabak. Kuzeydoğu İran veya Maveraünnehir, 10. yüzyıl.
The Freer sanat Galerisi, Smithsonian Institution, Washington, D.C. [F1952.11]



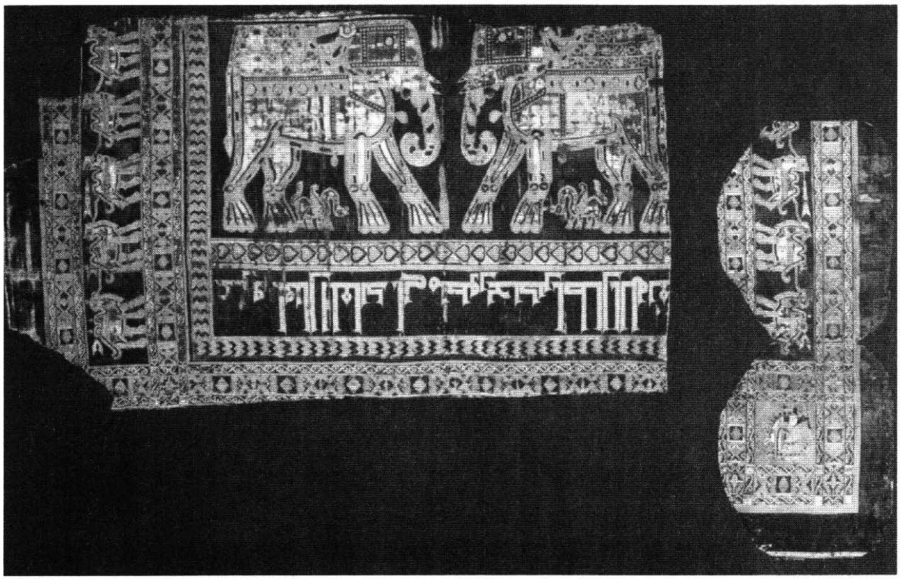
Resim 64. Goblen tekniğiyle dokunmuş ipek yazı şeridinde Fatımi halifesi ez-Zahir'in adı yazılı keten kumaş. Mısır, 1021-36. Kraliyet Ontario Müzesi, Toronto [973.424.8b]

Kâğıt ya da benzeri bir ortam üzerine çizilmiş diyagramlar, İslam ülkelerinde 10. yüzyıldan sonra giderek popülerleşen lüks ipeklerin dokunduğu ipek tezgâhlarının hazırlanması için de gerekliydi. Daha önce gördüğümüz gibi, eski goblen dokuma ve işleme teknikleri zanaatkârların çalıştıkları sırada verdikleri karara bağlıydı. Dokumacı ipliğin normalden daha kalın ya da daha ince olduğunu görürse motifi buna göre ayarlayabilir, işleyici de örneğin kuş yerine çiçek yapmayı tercih edebilirdi. Buna karşın Çin'de icat edilerek İslam ülkelerine gelen ipek tezgâhında –tıpkı modern bir bilgisayarda işe yarar bir şey yapabilmek için önce bir program yüklenmesi gerektiği gibi– motifin önceden hazırlanması ve dokumaya başlamadan önce tezgâha geçirilmesi gerekmektedir. Motifin tezgâha geçirilmesinde her (boylamasına) çözgü ipliğine şeritler bağlanır, bu şeritler demetler halinde bir araya getirilir, önceden belirlenmiş bir sırada çekilir ve böylece dokunacak deseni düzenler. Bir bilgisayardaki program dosyalarının bir programın ne yapacağını göstermediği gibi, şerit demetleri de bitmiş dokumanın nasıl görüneceğini göstermez. Motif bir kez tezgâha

girildikten sonra, dokumacı ya da dokumacının çırağı dokumaya başlayabilir. Çırak iplik demetlerini sırayla seçer, böylece motif çözgülerini yükseltir ve alçaltır, dokumacı da kumaşı yapmak için araya atkıları (enine iplikler) atar. Dokumacı ve çırağı şerit demetlerine kodlanmış talimatları izledikleri sürece, tasarımcının motifi dokumaya çıkacaktır, yani dokumacının iradesine pek bir şey bırakılmamaktadır.

Ortaçağda İslam dokumacıların motifleri nasıl kodladıklarına ilişkin doğrudan bilgimiz yoktur, ama aynı sonuçların elde edildiği 18. yüzyıl Fransa'sı, hatta 20. yüzyıl İran'ından benzetmeler yapabiliriz. Bitmiş kumaşın tasarımı milimetrik kâğıda geçirilir; bunda her kare tek bir örgü adımını simgeler. Grafik daha sonra şerit demetine geçirilir; şimdi grafiğin her karesi tek bir bağlanmış örgü ipliğini simgelemektedir. Santimetrekarede 60 örgü olan yüksek kaliteli ipeklerde, motifin tezgâha geçirilmesi en az bir ay, en çok bir yıl sürer. Dokuma işi de motifin karmaşıklığına ve kullanılan renk sayısına bağlı olarak günde bir santimetre ile bir metre arasında bir hızla ilerler. Bu tekniğin gereklerini dikkate aldığımızda, ipek tezgâhında dokunan kumaşların tasarımcılarının önceden ızgara üzerine çizim yaptığını varsayabiliriz, çünkü dokumacıların böyle bir karmaşıklığı akılda tutabilmeleri olanaksızdır. Ortaçağ dokumalarının ızgaralı tasarımlarından, bilindiği kadarıyla, günümüze kalan olmamıştır, ama ızgaraların başka bağlamlarda kullanıldığını daha 10. yüzyıl başlarındaki İslam haritalarının tanımlamalarından biliyoruz. Ayrıca, ortaçağ dokumalarında kullanılan motiflerin işaretlenmesi için –ve muhtemelen ızgara olan– bir sistemin var olduğunu da biliyoruz, çünkü elimizde farklı tezgâhlarda farklı malzemeyle dokunmuş, ama aynı motifleri içeren karmaşık kumaş örnekleri bulunmaktadır.

İpek tezgâhında dokumacılığın karmaşıklığı, bu ayrıntılı tekniğin neden yalnızca en yüksek kaliteli ipek kumaş dokunmasında kullanıldığını açıklamaktadır. Bu tür kumaşlardan biri olan Aziz Josse'nin Kefeni kırmızı örgüler üzerine yedi renkte (mor, sarı, fildişi, gök mavisi, açık kahverengi, bakır rengi, sarımsı kahve) dokunmuştu ve üzerindeki desende karşı karşıya iki fil, onların ayaklarının dibinde ejderhalar bulunuyor, bunların tümü de iki hörgüçlü deve kervanıyla çevreleniyordu (Resim 65). Üzerindeki Arapça yazıda Kuzeydoğu İran'da faaliyet gösteren ve Samani hükümdarı



Resim 65. Aziz Josse'nin Kefeni. İran veya Maveraünnehir, 961 öncesi. Kabartma çizgili dokunmuş ipek. Louvre Müzesi, Paris [AO 7502]

tarafından 961'de idam ettirilen bir Türk komutanın adı ve unvanları belirtilmektedir. Kumaş yapıldığında komutan hayatta olacağından, bunun 10. yüzyıl ortalarında Horasan ya da Amu Derya bölgesinde dokunmuş olması gerekir. Bu görkemli dokumanın, tezgâhı kurmak için bir ön çizim olmadan hazırlanmış olması düşünülemez; üretimin yeri ve tarihi dikkate alındığında da çizimin kâğıt üzerine yapılmış olması akla yakındır. Kuşkusuz karmaşık ipekliler daha kâğıt gelmeden, İslam öncesi Bizans'ta ve Sasani döneminde İran'da ipek tezgâhlarında dokunuyordu; bu tasarımlar herhalde başka bir yazma yüzeyinde, belki de parşömen üzerinde hazırlanıyordu. Bunun masrafı, bitmiş malın yüksek maliyetiyle kolayca karşılanabilecekti. Bu nedenle ipek tezgâhındaki dokumalar için kâğıt mutlaka gerekli değildi, ama kâğıdın olması sanatsal yaratıcılığı ve yenilikleri kolaylaştırmıştı.

Birçok sosyal bilimci ortaçağda İslam ülkelerinde inşaatçıların plan kullandıklarını ve kâğıt bu ülkelere geldikten sonra planların kâğıda çizildiğini varsaymıştır. Ancak ortaçağ başlarından günümüze böyle planlar



Resim 66. Kurtuba, Büyük Cami içi, 10. yüzyıl

kalmamıştır ve söz konusu varsayım belki de doğru değildir. Ortaçağda Avrupa'da olduğu gibi, İslam ülkelerinde de mimarlık özünde geleneksel, ampirik ve deneyseldi ve eğer bu bölümün başındaki öykü genel durumu yansıtıyorsa modern zamanlara kadar da böyle kaldı. Birkaç istisna dışında inşaatçılar plan kullanmadılar, çünkü buna ihtiyaçları yoktu. Çömlekçiler ve maden işleyicileri gibi, inşaatçılar da diğer inşaatçılardan öğreniyor, gerek plan ve tasarımlarını korumak ve iletmek, gerekse maliyet ve miktarları hesaplamak için bellek ve beden dilinden yararlanıyorlardı.

692'de Emevi halifesi Abdülmelik tarafından yaptırılan Kudüs'teki Mescid-i Aksa gibi olağanüstü binalar yakından incelendiğinde, tasarımcının böylesine karmaşık bir planı hazırlarken kimi grafik araçlar kullandığı düşünülebilir, ama elimizde kesin kanıtlar yoktur ve burada bile bu karmaşık planın şantiyede çizilmiş olması olasıdır. Her durumda Mescidi Aksa gibi olağandışı bir binadan genelleştirme yapmak yanıltıcı olabilir, çünkü erken dönem İslam yapılarının çoğunun tasarımı ve yapımı çok daha basittir.

İslamın ilk beş yüzyılında inşaatçılar örneğin –tonozları ya da düz veya beşik bir ahşap çatıyı destekleyen kemerleri taşıyan çok sayıda sütun veya payandadan oluşan hipostil bir yapı olan– en popüler cami tipini yaparken hiçbir grafik betimleme kullanmadılar (Resim 66). Hipostil camiler küçük ya da büyük olabilirdi, ama bu yapının tekrarlamacı doğası nedeniyle –tıpkı ortaçağda Avrupa kiliselerinde tekrarlanan nişlerde olduğu gibi– ister sütun, ister kemer, isterse tonoz olsun ilk yapılan öğe daha sonraki öğelerin yapımında tam ölçekli bir model oluşturuyordu. Gerekli düzeltmeleri yapmak kolay ve zorunluydu, çünkü inşaat malzemeleri standart ölçülerde olmuyordu. Yapı ustaları bütün öğeleri inşaat alanında ayarlıyor ve birbirlerine uyarlıyorlardı; planların yalnızca sınırlı bir değeri vardı. 9. yüzyılda yapılan Tunus'taki Büyük Cami'de plan öylesine kötü uygulanmıştır ki, camide hiçbir dik açı dik yoktur, ama sıradan bir gözlemci bunu fark etmeyebilir –caminin günümüzde yapılan rölövelerinin çoğunda, hatta uzman teknik ressamlar tarafından hazırlananlarda bile bu özellik tamamen gözden kaçmıştır.

Ayrıca gerek İslam ülkelerinde, gerek Bizans'ta, gerekse Batı Avrupa'daki binaların çoğunda çok fazla malzeme kullanılmıştır. Genellikle binalar modern mühendislerin hesaplarına göre gerektiğinden daha kuvvetliydiler; bunun da nedeni planlama ya da hesaplamada yapılan herhangi bir hatayı karşılayabilmekti. Gerek yapı ustaları, gerekse müşteriler için işi güvenli tutup, fazla malzeme kullanmak daha akıllıcaydı. Tıpkı bugün marangozların hiç hesaba ya da elkitaplarına bakmaya gerek olmadan ahşap bir kirişin ne kadar açıklığı kaldırabileceğini ya da karlı bir iklimde çatının eğim oranını bildikleri gibi, ortaçağda inşaatçılar da önceden çizim yapmaya gerek duymadan bina yapmayı biliyorlardı.

Buna karşın bazen binaların ya da binaların bazı bölümlerinin çizimlerinin yapıldığı da olmuştur. Sosyal bilimciler erken dönem Arap metinlerinde değişik yerlerde planlara değinildiğinden kalkarak, planların yaygın biçimde kullanıldığı sonucuna varmışlardır; ancak bunlar çok gelişmiş planlar olmadıkları gibi, mimari mekânın sistematik betimlemeleri de değillerdi. O dönemin coğrafyacıları, tümüyle ampirik inşaat uygulamalarında çalışanlara göre, matematik kuramında çok daha deneyimliydiler ve

sistematik betimlemelere çok daha fazla gereksinim duyuyorlardı. Gene de, elimizdeki örneklerden anlayabildiğimiz kadarıyla, en gelişmiş coğrafya betimlemeleri bile hâlâ son derece ilkeldiler (örneğin Resim 52). İnşaatçıların coğrafyacılardan daha gelişmiş olmaları pek olası değildir.

Yapı ustaları zaman zaman belirli bir ayrıntı sorununu çözmek ya da bir destekçiyi bir binaya para harcamaya ikna etmek için çizim ya da modeller yapmış olabilirler, ama çoğu inşaatçı hiç çizim yapmazdı. Zaten destekçilerin çok azı bir çizimi kavrayabilecekti. Günümüzün eğitimli insanları üç boyutlu mekânları iki boyutlu yüzeylerde kavrayıp betimlemenin (ve bu betimlemeleri çözümlemenin) son derece gelişmiş, Batı'da Rönesans'tan beri inceltilmiş bir beceri olduğunu çoğu kez unuturlar. Bırakalım sıradan insanları, hatta yüksek mevkidekilerdeki ortaçağ İslam inşaatçılarının bile bina ve mekânları bu biçimde düşünebildiklerine ilişkin hiçbir kanıt yoktur.

Bu konuda yazılanlardan o dönemde insanların yapıları nasıl düşündükleri konusunda bir fikir edinilebilir, ama ortaçağdan kalma bu tür İslami metinler azdır. Anlaşıldığı kadarıyla kitap yazanlar arasında mimarlık konusunu düşünenler fazla değildi. Yapılara ilişkin tartışmalar da genellikle öylesine anlaşılmazdır ki, yazarların gözlemlerini ifade etmek için uygun bir sözlükçe bulmaya çalıştıkları izlenimi doğmaktadır. 10. yüzyılda yaşayan ve genelde son derece açık bir dil kullanan Mesudi 9. yüzyılda Irak'ta yapılmış bir sarayı şöyle anlatmaktadır:

> [Halife] Mütevekkil daha önce bilinmeyen, "*hiri* ve iki yen ve revaklar" denilen üslupta bir bina yaptırdı. Akşam sohbetlerine katılan arkadaşlarından biri, Beni Nasr [ailesinin] Numaniyye [kolundan] bir Hira hükümdarının sürekli ikametgâhında, yani Hira'da, savaşın görüntüsü ve biçiminde bir bina yaptırdığını, çünkü savaşa duyduğu ilgi ve eğilim nedeniyle yaşadığı sürece bunun belleğinden çıkmamasını istediğini anlattı. Revakta hükümdarın oturacağı yer, yani [yapının] bağrı bulunuyordu, sağa ve sola iki yen uzanıyordu. Bu iki *beyt*, yani iki yen, kendisine yakın hizmetkârlarının yeriydi. Sağdakinde bir giysi deposu, soldakinde ise içecekleri vardı. Revak yapının bağrını, yenleri ve revağa açılan üç kapıyı kapsıyordu. Bu yapıya bugüne dek,

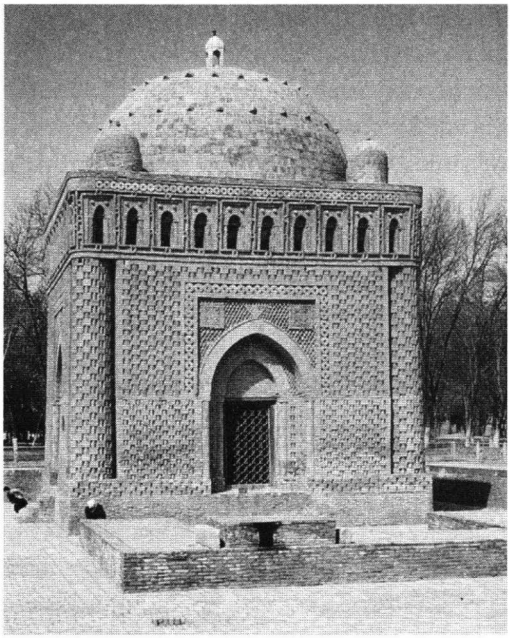
el-Hira'dan hareketle *"hiri* ve iki yen" denmiştir. İnsanlar Mütevekkil'in bu örneğini izlediler ve bina daha sonra büyük ün kazandı.

Günümüz mimarlık tarihçileri bu metin üzerinde çok düşünmüşlerdir. Eğer Mesudi yapıları bir dizi mekân olarak anlatmayı ya da bunları grafik olarak betimlemeyi bilseydi, kuşkusuz bunu yapacaktı.

Diğer bir örnek de Fas'ta Taza'daki Büyük Cami'nin yazıtıdır. Burada 13. yüzyılda yaşayan Maruni Sultanı Ebu Yakub Yusuf'un camiyi dört *balat* genişlettiği belirtilir. *Balat* normal olarak tek bir dikdörtgen tonoz ya da çatının altındaki bir alan anlamına gelir. Cami incelendiğinde sultanın aslında kıble duvarına dikey gelen dokuz yan sahının her birini dört birim genişlettiği görülmektedir. Yazıttan çıkarabileceğimiz gibi, o dönemde ilgiyi çeken yan sahınların sayısı ya da onların uzandıkları yön değil, uzatılan bölümün derinliğiydi; söz konusu iki özellik, caminin içinden bakıldığında değil, iki boyutlu bir plan üzerinde gösterildiğinde çok daha önemlidir.

Bu bölümün başında değinilen taş ustası gibi, ortaçağ inşaatçılarının da malzeme kullanımını ve bu malzemelerin bezeme potansiyellerinden yararlanmayı öğrenmek için kâğıda gereksinimleri yoktu. Buhara'da Samani ailesi için yapılan kabiri çevreleyen örümcek ağı biçimindeki tuğla örgüsünde gördüğümüz gibi, taş ustaları yalnızca tuğlalar arasındaki boşlukları ve tuğlaların nasıl yerleştirildiğini ayarlayarak ışık ve gölge örüntüleri oluşturabiliyorlardı (Resim 67). 10. yüzyıl başlarında Buhara'da kâğıt vardı ve kullanılıyordu, ama yapı ustası kullanmayı düşündüğü geometrik desenleri çizmeye gerek duymuyordu; hatta yapı ustasının bu tür desenleri yaratmayı ustalarından öğrenerek hatırlaması ve uygulaması beklenen bir şeydi.

Binaları yapan ve bezeyenlerin tersine, ampirik bilgi yoluyla uygulamalı geometride yapı ve bezeme ustalarının yaptıklarını gören felsefeciler ve matematikçiler sonuçları açıklamak ve yeniden üretmek için modeller geliştirdiler. Öte yandan zanaatkârların bu biçimlerde düşündükleri, çalıştıkları ya da düşünürlerle iletişim içinde olduklarına ilişkin pek bir kanıt yoktur. Modern sosyal bilimciler, olağanüstü meraklı ve çok üretken bir bilgin olan Ebu'l-Vefa el-Buzcani ile 10. yüzyılda yaşayan felsefeci Farabi gibi düşünürlerin kimi yapıtlarını ortaçağda mimarlık uygulamasının kuramsal



Resim 67. Buhara, Samani ailesinin türbesi, 10. yüzyıl başı

bir temeli bulunduğu gibi yorumlamışlardır. Ancak bu yapıtlar herhangi bir sanatın sistematik uygulamasından çok, dönemin entelektüel merakına işaret etmektedirler. Aynı şekilde o dönemin hat elkitapları işin nasıl yapılacağını gösteren kitaplar değil, yazı biçimlerini yazarların kuramlarıyla uygun hale getirmek için yazılmış incelemelerdir. Matematikte olduğu gibi, eğitimli kent seçkinlerinin yazdığı kuramsal konularla, ellerini işle kirletenlerin ampirik uygulamaları arasında büyük fark vardı.

Bir şeyin nasıl yapılacağını bir kitaptan okuyarak öğrenmek kesinlikle modern bir olgudur. Günümüze kalmış ortaçağ yapıtları birer el kitabı değil, zamanın düşünürlerinin, onlara karmakarışık ve düzensiz gözüken zanaatkâr uygulamalarını düzene sokma çabalarıydı. Ebu'l-Vefa'nın, çok daha geç dönemde yazılmış Arapça ve Farsça kopyalarından bildiğimiz *Kitâb fîmâ yehtâcü ileyhi'l-küttâb ve'l-'ummâl min 'ilmi'l-hisâb* (Yazar ve Kâtiplerin Aritmetik Hakkında Bilmesi Gereken Şeyler Kitabı) gibi bir yapıtın, "Popüler Mekanik" ya da "Kendi Evini Yap" kitaplarının ortaçağ

versiyonu olarak amaçlanmış olması pek akla yakın değildir, çünkü ortaçağda yapı ustaları talimatları okuyarak değil, kendi ustalarının örneğini izleyerek öğreniyorlardı. Zanaatkârların Kuran'ı okuyabildiklerini ya da metnini önceden ezbere bildikleri dini ibarelerdeki sözcükleri tanıdıklarını varsaysak bile, geometrik çizimlere ilişkin bir kitabı okuyacak düzeyde eğitimli olmaları çok kuşkuludur. Bu nedenle bu tür kitaplar, Arapçada *âdâb* olarak bilinen ve Abbasi döneminde çok önem verilen doğayla ve insanların tutkuları, çevreleri, maddi ve tinsel kültürlerine ilişkin bilgilerle ilgilenen edebi tarzın kapsamında düşünülmelidir. Sonuç olarak, 9. yüzyıldan başlayarak kâğıdın toplumun bazı kesimleri arasında giderek yaygınlaşmasına karşın, mimarların ve diğer zanaatkârların kâğıdın olağanüstü potansiyelini ancak üç ya da dört yüzyıl sonra tümüyle kavrayabildikleri anlaşılmaktadır.

On Üçüncü Yüzyıldan Sonra

Kâğıt 12. yüzyıl sonlarına doğru birçok İslam ülkesinde sanatta daha büyük rol oynadı. Resimli elyazmalarındaki ani artışın yanı sıra diğer ortamlarda çalışan zanaatkârların da referans olarak ya da başka bir ortama aktarmak için kâğıt üzerine çizilmiş tasarımlar kullandıklarına ve yapı ustalarının mimari planlar için kâğıttan yararlandıklarına ilişkin kanıtlar vardır. Daha önceki çizimlerin tersine, bu dönemdekilerin açık bir amacı vardı: bunların bitirilmiş yapıtlar için ön taslaklar olduğunu kolayca saptayabiliriz.

Ama kâğıt kullanımının arttığına ilişkin başlıca kanıt, resimli kitaplardır. 12. yüzyıl sonu ve 13. yüzyıl başlarında Irak ve İran'da, anlaşıldığı kadarıyla ilk kez yeni ve farklı kitap türlerinin resimlenmesiyle, resimli kitaplarda bir patlama oldu. Eskiden beri çizim ve haritalarla resimlendirilen bilimsel ve teknik yapıtlara ek olarak, artık şiir ve edebiyat kitaplarında da resimli ön sayfalar ve metnin içinde resimler bulunuyordu. Ancak bilimsel ve teknik resimlerin bunlara eşlik eden metinleri daha anlaşılır kılmasına karşın yeni resimlerin metnin kavranmasına pek bir katkısı yoktu. Yeni bir şeyler oluyordu.

Sosyal bilimciler bu olguya değişik açıklamalar getirmişlerdir. Bazıları, diğer sanatlardaki resimsel kanıtları kullanarak, İslam ülkelerinde elyazmalarının uzun zamandan beri resimlendiğini öne sürmüşlerdir; ama gördüğümüz gibi bu varsayımı destekleyen doğrudan kanıtlar yoktur. Kimi-

leri resimli kitaplardaki patlamayı dış faktörlere bağlamış (örneğin İslam ülkelerindeki sanatçıların Orta Bizans ya da Suriye'deki Yakubi resimlerini kopya etmesi gibi), kimileri de resimli elyazmalarının ortaya çıkmasının İslam ülkelerindeki bir iç gelişmenin, özellikle de bu yeni sanat biçiminin müşterisi olarak burjuvazinin doğuşunun sonucu olduğunu savunmuşlardır. Bütün bu açıklamalar kısmen doğru olabilir, ama bunlar sorunu oldukça dar bir şekilde ele almaktadır. Kâğıdın tarihinin daha geniş açısından bakıldığında, tam da iyi kalitede büyük kâğıt tabakalarının yaygınlaştığı bir zamanda resimli kitabın başlıca sanat biçimlerinden biri olarak ortaya çıktığı açıkça görülmektedir.

Eski Abbasi halifeliğinin merkezi olan kuzey ve orta Mezopotamya 12. ve 13. yüzılda başlıca kitap resimleme merkezleri haline geldiler. 14. yüzyıl başlarında yeniliklerin merkezi, İlhanlıların yönetimindeki Kuzeybatı İran'a kaymıştır. Resimli kitap sanatı İranlıların uzmanlık alanı olmayı daha sonra da sürdürdü ve giderek buradan Osmanlı İmparatorluğu ile Babürlü dönemi Hindistan'ına yayıldı. Kahire ya da Şam'da birkaç resimli kitap üretilmiş olsa da, Mısır ve Suriye Memluklarının bu tür elyazmalarına fazla ilgi göstermedikleri anlaşılmaktadır. Endülüs'ten yalnızca tek bir resimli yazma (Bayad ile Riyad'ın aşk öyküsü) günümüze kaldığından, orada resimli kitabın gelişimi hakkında bir genelleme yapmak güçtür (Resim 36). Gene de, 13. yüzyılda kâğıda kopya edilen bu elyazmasındaki resimler açıkça Mezopotamya'dakileri örnek aldığından, Endülüs'te de 13. yüzyıldan sonra resimli kitaplarda paralel bir artış olmuş olabilir.

Resimlenmek için seçilen metinlerin gene çoğu astronomi, farmakoloji, mekanik, nalbantlık gibi bilimsel ve teknik kitaplar ile *Kelile ve Dimne* hayvan öyküleri oluyordu. Resimlemek için yeni seçilen kitaplar arasında, 10. yüzyılda yaşayan derlemeci Ebu'l-Ferec el-Isfahani'nin hazırladığı 20 ciltlik bir erken dönem İslam şiiri derlemesi olan *Şarkılar Kitabı* [*Kitabu'l-Agani*] bulunuyordu. Metnin bir kopyası 13. yüzyıl başlarında Kuzey Mezopotamya'daki Musul'un hükümdar naibi Bedreddin Lulu için hazırlanmıştı. Bu kitapta şiirler resimli değildir ama her cildin kendisine ithaf edilmiş ön sayfasında Bedreddin hükümdarlara uygun bir faaliyet içinde resimlenmiştir (Resim 68). Bu görüntüler, ön sayfa-



Resim 68. "Bedreddin Lulu şahinle avlanıyor," *Kitabu'l-Agani*'nin (Şarkılar Kitabı) ön sayfası, cilt 20. Musul, 1219. Det kongelige Bibliotek, Kopenhag [Cod. Arab. 168 varak 1r]



Resim 69. "Varka'nın babası Humam onun kollarında ölür," *Varka ile Gülşah*'tan. Konya, 13. yüzyıl ortası.
Topkapı Sarayı Kütüphanesi, İstanbul, H 841, varak 16b

larda belirli bir kitabın yazarının ya da onu sipariş edenin resimlendiği klasik gelenekle ilişkilendirilmiştir, ama bunların bu tarihte birdenbire ortaya çıkmalarının başka bir açıklaması da olmalıdır ve en akla yakın açıklama sanatçıların kâğıdın sunduğu olanakları kavramaya başlamalarıdır. Birkaç başka şiir yapıtının da benzer biçimde resimlendiğini biliyoruz. Tarihçi Ravendi 1202'de yazdığı Selçuklu tarihinde [*Râhatü's-şudûr ve âyetü's-sürûr*], Sultan III. Tuğrul'un 1184-85 yılında Ravendi'nin amcasından bir şiir derlemesi hazırlamasını ve bunu kâğıda geçirmesini istediğini yazar; yapıt tamamlandığında ressam Isfahanlı Cemal kitabı metinde adı geçen şairlerin resimleriyle bezemişti.

Diğer şiir kitaplarında metinde anlatılan olayların resimleri bulunuyordu. Ayyuki'nin tarihi bilinmeyen manzum aşk öyküsü *Varka ile Gülşah*, günümüze kalan en eski resimli Farsça metindir (Resim 69). Bu küçük elyazmasında, başları haleli figürlerden oluşan bant biçiminde 71 resim vardır. Sosyal bilimciler başlangıçta bu resimler ile tarihi belirlenmiş sırlı İran çanak çömleği arasındaki tarz benzerlikleri nedeniyle elyazmasının 12. yüzyıl sonlarında İran'da kopya edildiğini düşündüler, ama ressamın adı, Abdülmümin bin Muhammed el-Hüveyyi (adı Kuzeybatı İran'daki Hoy Kenti'nden olduğunu göstermektedir) Türkiye'de Konya'daki Karatay Medresesi'nin 1253 tarihli vakfiyesinde de görülmektedir. Şimdi elyazmasının 13. yüzyıl ortalarında orta Anadolu'da kopya edilip resimlenmiş olması daha akla yakın bulunmaktadır.

1000 yılı dolayında İranlı Hemedani tarafından hazırlanan, ama muhtemelen bir yüzyıl sonra Iraklı Hariri'nin yazdığı versiyonuyla popüler olan *Makamat* (Meclisler) bu dönemde en çok resimlenen metinlerden biriydi. Bir tatlı serserinin Müslüman dünyasının farklı yörelerinde geçen 50 öyküsünden oluşan metnin 1350'den önce yapılmış 11 resimli kopyası günümüze kalmıştır. Öykülerin her birinde köftehor Ebû Zeyd es-Serûcî'nin maceraları, tacir Hâris b. Hemmâm'a anlatıldığı biçimiyle aktarılır. İnsanları güzel konuşma becerisi ve bilgisiyle etkisi altına alan Ebu Zeyd, onlardan para armağanları koparır. Öykülerin konusu bu düzenbazın maceraları değil, yazarın belagatidir. Ancak resimli elyazmalarında metnin neredeyse ilgisiz bir yönü, Ebu Zeyd'in maceralarının geçtiği yerler vurgulanır. Metnin, 1237'de Bağdat'ta Yahya el-Vasıti tarafından yazılmış ve 99 resimle bezenmiş en ünlü kopyasında özellikle yaratıcı ve ayrıntılı resimler bulunur (Resim 48). Ancak son sayfada bir haminin adı verilmediğine göre, metin, diğer elyazmalarının çoğu gibi, büyük olasılıkla piyasada, iyi eğitimli ve bol paralı bir alıcıya satılmak üzere hazırlanmıştı.

12. yüzyıl sonlarında tarih kitapları bile resimlendirilmeye başlanmıştı, ancak bunlardan günümüze kalan olmamıştır. 1310'lu yıllarda Kuzeybatı İran'da Tebriz'de kopya edilen ve Reşideddin'in yazdığı çok ciltli bir evrensel tarih olan *Vakayiname*'nin resimleyicisi, resimlerin çoğunda daha eski elyazmalarındaki görüntüleri örnek almıştı. Gazneli ve Selçuklu

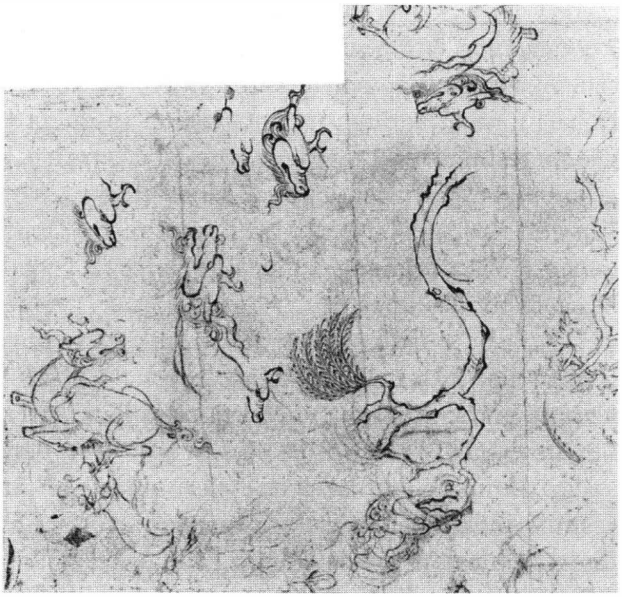
hanedanlarına ilişkin görüntülerin sayısından ve düzenliliğinden, ressamın bu hanedanların şimdi kaybolmuş resimli tarihçelerinden kopya çektiği anlaşılmaktadır. Ressamın gerek kopya ettiği elyazmalarında, gerekse kendi yaptıklarında Türk hükümdarların başlıca savaşlarını ve tahta geçme törenlerini gösteren bant biçimde resimler bulunur. Resimler güzeldir ama metin açısından gereksiz eklemeler gibidir.

Resimli kitaplar yalnızca sayı ve tür olarak artmıyor, ayrıca giderek büyüyordu da. Gerçekten de her türden kitap daha büyük formatta üretiliyordu; kâğıt yapım tekniklerindeki iyileşme sayesinde daha büyük boyutlarda kâğıt yaygınlaşmıştı. Bilinen ilk resimli kitaplar çok küçüktü ve yalnızca 16 x 7 cm büyüklüğündeydi. Sufi'nin 1009 tarihli *Kitâbü Suveri'l-kevâkibi's-sâbite*'sinin yazması 27 x 18 cm (Resim 51), Musul'da 13. yüzyıl başlarında yapılan *Kitabu'l-Agani*'nin sayfaları ise 31 x 22 cm (Resim 68) boyutlarındaydı. Hariri'nin 1237'de Bağdat'ta yapılan ünlü *Makamat* kopyası daha da büyüktü (37 x 28 cm; Resim 48), ama metnin aynı dönemden Sen Petersburg'da bulunan kopyası bunun ancak yarısı kadardı (25 x 19 cm). Reşideddin'in *Vakayiname*'sinin 14. yüzyıl başlarından kopyalarının sayfaları yaklaşık 50 x 72 cm (Resim 29) büyüklüğündeki tabakalar katlanarak yapılmış, muhtemelen 1335 yılı dolayında Tebriz'de hazırlanmış Büyük Moğol *Şehname*'sinde ise daha da büyük tabakalar kullanılmıştı (Resim 30). 15. yüzyıla gelindiğinde, tasarımcı ve hattatların kitapların boyutlarına daha az önem vererek kâğıdın kalitesini, hat üslubunu, tezhip ve resimlendirmeyi vurgulamayı tercih ettikleri anlaşılmaktadır. Gene de *Şehname*'nin hükümdarlar için yapılan kopyaları ve Timur'un dev Kuran elyazması gibi özellikle önemli elyazmaları olağandışı büyüklükte kâğıt tabakalarına yazılıyordu.

Büyük kâğıt tabakalarının yapımı hep daha güç (dolayısıyla da daha pahalı) olduğundan, küçük elyazmaları her zaman daha yaygın olmuş olmalıdırlar. Örneğin, *Şehname*'nin tahminen Irak ya da İran'da 13. yüzyıl sonu ya da 14. yüzyıl başlarında üretilmiş ve topluca *Küçük Şehnameler* diye bilinen üç çok güzel, ama küçük elyazması vardır (Resim 70). Her elyazmasının 300 varağa yayılmış 100'ü aşkın resimle bezenmiş olmasına karşın en büyüğünün yazılı yüzeyi ancak 25 x 18 cm boyutlarında, yani Büyük Moğol *Şehname*'sinin yarısından bile küçüktür. Bu elyazmalarının



Resim 70. "Bahram-ı Gur ejderhayı öldürür," birinci Küçük *Şehname* yazmasından. Bağdat veya Kuzeybatı İran, yak. 1300. Dublin Chester Beatty Kütüphanesi Mütevelli Heyetinin izniyle basılmıştır [CBL Per. 104.61]



Resim 71. Üzerinde efsanevi hayvan ve ağaç taslakları olan tabaka. Kâğıt üzerine fırça ve mürekkeple. 14,5 x 13,5 cm.
Staatsbibliothek zu Berlin-Preussischer Kulturbesitz-Orientabteilung [Dize A, varak 73, S. 46, nr. 3]

boyut ve ölçeklerinin bu denli tutarlı olması da, bunların bol miktarda standart büyüklükte kaliteli kâğıt stokları olan ticari atölyelerde üretildiğini göstermektedir.

Moğol topraklarında 13. yüzyıl sonu ile 14. yüzyılda daha çok kâğıdın ve daha büyük tabakaların mevcut olması nedeniyle, bu bölge birkaç açıdan sanatsal yeniliklerin başını çekti. Birincisi, daha büyük kitaplar sanatçıların öncekine göre daha büyük ve daha karmaşık resimler tasarlamasına olanak veriyordu. Erken dönem resimli kitaplarının küçücük sayfaları en yetenekli sanatçının bile becerilerini sergilemesine pek olanak tanımayacaktı. Hariri'nin muhtemelen Bağdat'ta yapılan 1237 tarihli kopyasının devasa sayfaları, sanatçı Vasıti'ye olağandışı yaratıcı ve anlamlı kompozisyonlarını yaratması için bol bol yer sağlamıştı, ama o dönemin kitaplarının, özellikle de kâğıdın sınırlı miktarlarda bulunduğu eyaletlerde üretilenlerin daha küçük olduklarını ve yalnızca dar bant biçimi resimlere olanak tanıdıklarını tahmin edebiliriz. *Varka ile Gülşah* elyazmasındaki 71 resmin yükseklikleri yalnızca 5 ile 7 cm arasındadır; bu ölçeklerde en yetenekli minyatürcü bile ayrıntıları ve

çevreyi göstermekte güçlük çekecektir. Bundan yarım yüzyıl sonra yapılan Reşideddin'in *Vakayiname*'sinin büyük formatı, resimleyiciye daha büyük çalışma alanı sağlamıştı, ama resimlerin çoğunda eski elyazmalarının bant biçimli formatı korunmuştur. Ortalama 10-12 cm yüksekliğinde olan Reşideddin resimleri eski resimlere göre daha karmaşık ve ayrıntılıdır, çünkü boy ve enin iki kat artması karmaşık sahneler, giysi, manzara ve çevre ayrıntıları için dört kat daha büyük bir alan yaratmıştır. Öngörebileceğimiz gibi, aynı dönemin *Küçük Şehnameler*'inde de *Varka ile Gülşah* resimlerinin minyatür ölçekleri sürdürülmektedir.

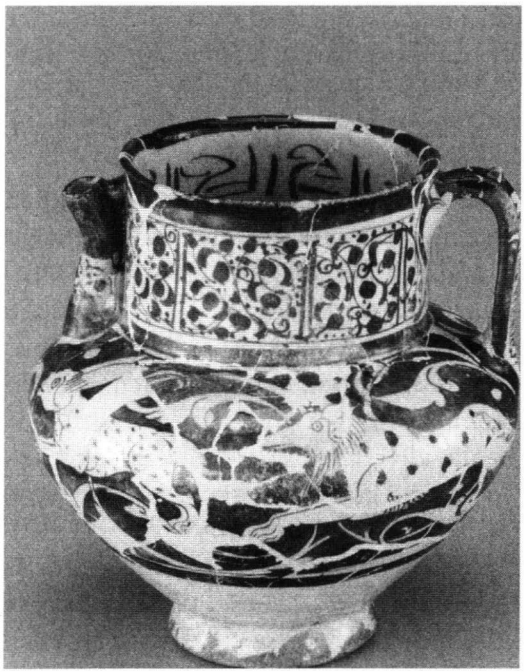
Daha büyük sayfalarda giderek daha büyük resimlere olan eğilimin tepe noktası Büyük Moğol *Şehnamesi*'dir. Kitabın sayfaları resim alanına gerek mekânsal, gerekse psikolojik karmaşıklık getirilmesi için büyük olanaklar sağlıyordu (Resim 30). Resimlerin boyutları 20-25 cm'e kadar çıkmış ve bunların en iyileri anıtsal bir anlayışla, İran minyatür resimlerindeki geleneksel düşüncelere oldukça aykırı biçimde yapılmışlardır. Aynı dönemden olduğu sanılan, yüzyıllar önce elyazmalarından çıkarılarak (şimdi Berlin ve İstanbul'da bulunan) albümlerde toplanan diğer resimlerin de benzer büyüklüklerde olması, Büyük Moğol *Şehnamesi*'nin bu zamanda üretilen çok sayıda büyük formatlı elyazmalarından yalnızca biri olduğuna işaret etmektedir. Ancak 14. yüzyıl sonlarında erken dönem İran kitap resimlerindeki geniş kompozisyonlara olan düşkünlük yerini çok zarif bir minyatür tarzına bırakmış, bu minyatürlerde de güçlü kompozisyonlar ile duygusal dramaların yerini karmaşık sahneler ve lirik olaylar almıştı.

Buna paralel bir gelişme olarak tezhip ustaları Kuran elyazmalarının formatlarının büyümesinden yararlanıp ilk sayfaları olağandışı karmaşıklıkta geometrik motiflerle bezemeye başladılar. Bir metnin başındaki ve sonundaki sayfaların geometrik örgüler ve arabesklerle (çiçek ve yapraklı motifler) bezenmesi daha ilk dönemlerden beri Kuran elyazmalarında sık sık görülür, ama sayfanın görece küçük boyutlu olması ve çoğu kez de tasarımcının mevcut bütün boşluğu kullanmak istememesi kompozisyonların karmaşıklığını sınırlardı. 13. ve 14. yüzyıllarda tezhip ustaları büyük sayfalardan ve daha düzgün yüzeyli kâğıtlar bulunmasından yararlanarak

eşi görülmemiş karmaşıklık, ayrıntı ve zarafette tasarımlar yaratmışlardır (Resim 78). Dolayısıyla kitap sanatının koşullarını yaratan yalnızca kâğıdın bol ve ucuz olması değildi –her ne kadar bunlar kilit faktörler olsa da. Üslup ve kompozisyondaki büyük değişikliklerin önkoşulu daha büyük ve kaliteli kâğıt tabakalarının bulunmasıydı.

Kâğıt kullanımının sanatı bir ikinci etkileme biçimi de her türden zanaatkârın çalışmalarını kâğıda çizmeye başlamaları oldu; böylece kâğıt sanatsal yaratıcılığın önemli bir aşaması haline geldi. Berlin ve İstanbul'daki albümlerde, 14. yüzyılda yapılmış ve diğer yapıtlar için taslaklar olduğu kesin olan mürekkep çizimler de bulunmaktadır (Resim 71). Tamamlanmış elyazmaları atölyeden müşterinin kütüphanesine gönderilirken, bunlardan bazıları başarılı tasarım ve kompozisyonları korumak ve başkalarına aktarmak amacıyla sanatçılar ya da atölyelerce saklanmış olmalıdırlar. Bazılarının ise seramik ya da madeni eşya gibi diğer ortamlara aktarılacak tasarımların hazırlanmasında kullanıldığını düşünebiliriz.

Sırlı İran çanak çömleğinin gelişimini izlersek, taslakların daha 13. yüzyıl başlarında da kullanıldığını görüyoruz. Çoğu kez üzerlerinde tam tarihler bulunan sırlı çanak çömlekler değişik tarzlarda yapılmışlardır. Sosyal bilimciler önceleri farklı tarzların Rey ve Kaşan gibi değişik üretim merkezleriyle bağlantılı olduklarını düşünüyorlardı, ama yakın dönem araştırmaları sırlı çanak çömleğin orta İran'daki Kaşan Kenti'nin tekelinde olduğunu ve bütün tarzların burada üretildiğini göstermiştir. En erken bezeme tarzı, büyük ölçekli motiflerin doğrudan yüzeye resmedildiği ve sırlı bir fonda öne çıkarıldığı "anıtsal" tarzdır; bu tarzda "tema" beyaz bırakılmakta, sırla yalnızca bazı ayrıntılar çizilmekte, fon ise tümüyle boyanmaktadır (Resim 72). 12. yüzyıla tarihlenen bu tarz, yaklaşık bir yüzyıl önceki sırlı Mısır çanak çömleğinde bulunan resim tiplerine çok benzerlik göstermektedir ve İran'a göçen Mısırlı çömlekçiler tarafından getirilmiş olabilir. İkinci, yani "minyatür" tarzında, seramik yüzey pano ya da bantlara ayrılmakta ve motifler sırın üzerine sır boyası adeta mürekkep gibi kullanılarak çizilmektedir (Resim 73). Üçüncü, yani "Kaşan" tarzında, şekiller anıtsal tarzdaki gibi beyaz bırakılmakta, ama minyatür tarzında çizilmektedir. Ancak Kaşan



Resim 72. Yaldızlı bezeli testi. Kaşan, 12. yüzyıl. Sırlı cam hamuru, yükseklik 17,9 cm.
Freer Sanat Galerisi, Smithsonian Institution, Washington D.C. [F1909.370]

tarzında gerek şekiller, gerekse fon boyalı ve kazınmış sarmallarla bezenmekte ve aynı biçimde bezenmiş yazı bantlarıyla çevrelenmektedirler (Resim 74).

Seramiklerin farklı tarzları genellikle bunların farklı atölyelerin ürünleri olmalarıyla ya da zaman içindeki değişimlerle açıklanmaktadır, ama bunlar aynı zamanda ressamların yapıtlarını hazırlarken kâğıt üzerinde tasarım kullandıklarını da sergilerler. Anıtsal tarz geleneksel, resmi doğrudan yüzeye boyama tekniğinden kaynaklanmaktadır, ama çoğu kez o dönemin *Varka ile Gülşah* resimleri gibi (Resim 69) elyazması resimleriyle karşılaştırılan minyatür tarzında, kimi ressamların kâğıt üzerine çizim için geliştirilmiş seramik yüzey tekniklerini benimsedikleri gözlenmektedir. Sırlı tekniğin en iyi yansıdığı Kaşan tarzı yalnızca eski seramik üzerinde boyama tekniklerinde değil, kâğıt üzerinde çalışmaya daha uygun olan sıvı çizim ve hat alanlarında da uzman bezeyicilerin eseridir.



Resim 73. Yaldızla bezeli kâse. Kaşan, 1191. Sırlı cam hamuru çap 38 cm.
Şikago Sanat Enstitüsü, Logan-Patten-Ryerson Koleksiyonu [1927.414]



Resim 74. Yaldızla bezeli tabak. Kaşan, 1207. Sırlı cam hamuru, çap 35 cm.
Victoria ve Albert Müzesi, Londra [C51-1952]

Diğer yerlerdeki çömlekçilerin tersine, Kaşan'ın bu uzman bezeyicileri yüksek bir statüye sahiptiler. Erken dönem çömlekçileri zaman zaman yapıtlarını kendi adları ve belki babalarının adlarıyla imzalamışlardı (örneğin Mısırlı sırlı çömlek ustası Müslim bin Dehhan gibi), ama bu Kaşan çömlekçileri soylarını birkaç kuşak geriye götürüyorlardı. Özellikle İlhanlılar döneminde sanatta olduğu kadar devlet ve din kurumlarında da önemli konumlara gelmişlerdi. En iyi bilinen çömlekçi ailelerinden birinin atası, 1200 yılı dolayında yaşadığı tahmin edilen Ebu Tahir'di. Onun torunu Ali bin Muhammed bin Ebu Tahir 13. yüzyıl ortalarında faaliyet göstermiş, 1242 ile 1265 yılları arasında birkaç yaldız bezeli mihraba imza atmıştı. Ali'nin oğlu Yusuf'un imzası ise 1305 ile 1334 yılları arasında yapılan yaldız bezeli mihraplarda görülür.

Ali'nin oğulları –Yusuf'un kardeşleri– başka meslekleri tercih ettiler. Bunlardan biri, İzzeddin Mahmut ulemaya katılarak Natanz'daki Sühreverdi Tekkesine girdi. Bir diğeri Cemaleddin Ebu'l-Kasım Abdullah, İlhanlı bürokrasisinde kâtip ve muhasebeci oldu. Bu ikinci kardeş, yani Ebu'l-Kasım, sultanın bir biyografisi ile bir bölümü ortaçağ İran'ında seramik sanatının başlıca yazılı kaynağı olan, mücevherler ve minerallere ilişkin bir inceleme yazdı. Ebu'l-Kasım'ın yapıtı, işlerin gerçekte nasıl yapıldığının fazla bilinmediğini sergileyen daha eski kuramsal elkitaplarının tersine, ailesinden doğrudan edindiği çömlekçilik bilgilerine dayanmaktadır. Belli ki 14. yüzyıl başlarına gelindiğinde İran'da pratik seramik uygulaması ile geleneksel olarak bürokrasi ve ulema ile ilişkili olan metne dayalı yazılı kültür arasında rahatça hareket edebilen yeni bir zanaatkâr tipi ortaya çıkmıştı.

Bununla birlikte, tam kâğıt kullanımının yaygınlaştığı dönemde, Kaşan seramiklerindeki resimlerin kalitesinde bir düşme oldu. Bir yüzyıl önce Kaşan seramiklerindeki çizimler, İran'daki en usta çizimlerdi; 14. yüzyıla gelindiğinde bu resimler daha önceki seramik bezemelerine ve dönemin kitap resimlerine göre daha hantal, daha az yaratıcı olmuşlardı. Kitap resminin daha önem kazandığı, kalitesinin iyileştiği, anlamlılığının arttığı bir dönemde çömlek resimlerinin kötüleşmesi rastlantısal olamaz. 13. ve 14. yüzyıllarda, şimdi bildiğimiz gibi kâğıdın giderek bollaşmasının da etkisiyle, kitap resimlemenin prestijinin yükselmesi en iyi çömlek bezeme ustalarını kâğıda geçmeye yön-



Resim 75. İskender Sultan için hazırlanan antolojide "Açık havada Moğol divanı." Kâğıt üzerine mürekkep ve boya.
Şiraz, 1410-11. Gülbenkyan Vakfı, Lizbon [L.A. 161 varak 260 b]

lendirmiş olabilir. Safevi kütüphaneci ve tarihçi Dust Muhammed bu dönemi daha sonraki İran betimleme geleneğinin kaynağı olarak değerlendirmiştir. Ona göre İlhanlı Hükümdarı Ebu Said (yön. 1317-35) zamanında, Usta Ahmed Musa adlı bir ressam "resimlemenin yüzündeki peçeyi kaldırmış" ve dönemin resimleme tarzını icat etmişti.

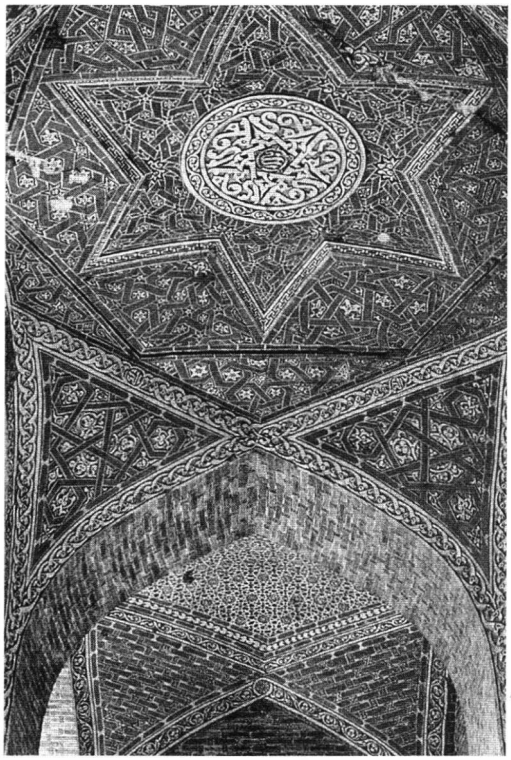
15. yüzyılda kâğıt üzerindeki çizimlerden çalışmak fikri öylesine yaygındı ki en azından elyazması resimlerinde yinelenen çok sayıdaki şekil ve kompozisyondan anladığımız kadarıyla, bu çizimler tekrar tekrar kullanılıyorlardı. Sanatçılar kimi kez modellerini bakarak kopya ediyor, bunlarda kolay fark edilmeyecek çizgi ve ölçek değişiklikleri yapıyorlar, ama bazen



Resim 76. Delikli bir "cennet sahnesi" resmi. İran, 15. yüzyılın 2. yarısı.

Stattsbibliothek zu Berlin-Preussischer Kulturbesitz-Orientabteilung [Diez A. Varak 73, S. 39, nr 1]

de tasarımları aktarmak için mekanik araçlar kullanıyorlardı. İskender Sultan için 1410-1411 tarihinde hazırlanan antolojide yer alan açık havada bir Moğol divanı sahnesinin daha erken, muhtemelen İlhanlı döneminden bir resme dayandığı anlaşılmaktadır (Resim 75). Resim yakından incelendiğinde *İskender Sultan Antolojisi*'ndeki kompozisyonun sanatçısının kendi çizgilerinin altında hâlâ görülebilen küçücük noktalarla diğer resimden kopya çektiği ortaya çıkmaktadır. Bu teknikte kâğıt ya da parşömen üzerindeki bir tasarımda küçük delikler açılmakta, sonra üzerine toz ya da toz boyu serilerek orijinalin bir kopyası çıkarılmaktaydı. Teksire benzer bir yöntem olan tozla kopyalamanın 10. yüzyıldan önce Çin'de ortaya çıktığı anlaşılmaktadır, çünkü Dunhuang'da seri duvar resmi üretimi için delikli çizimler kullanılmıştı, hatta Sir Aurel Stein buradaki Bin Buda Mağara-



Resim 77. İlhanlı Sultanı Olcaytu'nun türbesi Sultaniyye'nin galeri tonozları 14. yüzyıl başları.

sı'nda kâğıt üzerinde üç adet delikli çizim bulmuştur. Tozla kopyalama tekniği Asya'nın öbür ucuna taşınmış ve 1400 yılı dolayında İran'da ortaya çıkmıştır, ancak günümüze kalan delikli çizimler bundan biraz daha geç tarihtendir (Resim 76). Yöntem Avrupa'da ilk kez Cennino Cennini'nin *Libro dell'arte* adlı yapıtında (1390 dolayında) görülmekte ve yazar bunu karmaşık brokar motiflerinin resimlere kopyalanması için önermektedir. Parşömen ve deri üzerine de şablon ve delikli resim yapılması olanaklıdır –Cennini öyle yapmıştı– ama bu tekniğin Batı Asya'da yaygınlaşması kâğıt ortamıyla sıkı sıkıya bağlıydı. 15. yüzyıl sonu ya da 16. yüzyıl başında İznik'te üretilen bazı kap ve çinilerdeki desenlerin ve ölçeklerin benzerliği, Batı Anadolu çömlekçilerinin motifleri kâğıttan seramik yüzeyine aktarmak için tozla kopyalama tekniğini kullandıklarını düşündürtmektedir.

Bir hanedan tarzı oluşturmak için ilk girişimler İlhanlılar döneminde yapılmış olabilir. Daha 14. yüzyılda madeni eşyalar üzerindeki desenler aynı dönemin elyazmalarındaki desenlere büyük benzerlik göstermeye başlamışlardı. Birinden ötekine geçişi gösteren resimlerden bize kalan olmamıştır, ama maden işleyicilerle kitap resimleyenlerin birbirlerine bağımlı olmalarından çok, ortak tasarım kaynaklarından yararlanmaları daha büyük bir olasılıktır. Aynı şekilde, Sultan Olcaytu'nun Sultaniye'de 14. yüzyıl başlarında yapılmış dev türbesinin tonozlarını süsleyen oyma ve boyama geometrik bezemelerle (Resim 77), aynı dönemin Kuranlarında bulunan geometrik bezemeler (Resim 78) arasında pek çok ortak özellik vardır. İlhanlı alçı ustalarının kalem ve mürekkeple çalışmış olmaları uzak bir ihtimal olsa da, benzerlikler tıpkı madeni eşyalar ve kitap resimlerinde olduğu gibi, mimari bezeyiciler ile elyazması tezhip ustalarının ortak kaynaklardan yararlandığına işaret eder. Bilindiği kadarıyla hiçbiri günümüze kalmamıştır, ama bu kaynaklar herhalde hem tezhip ustaları, hem boya ve alçıyla binaları bezeyenler, hem de maden işleyicilerinin okuyup yorumlayabileceği kâğıt üzerinde çizimlerdi.

15. yüzyılda bu tür çizimlerin kullanıldığına ilişkin tartışılmaz kanıtlar vardır, çünkü bu dönemden önemli sayıda taslak çizim korunmuştur. Ayrıca, hükümdarların tasarım atölyeleri bulunduğuna ilişkin de kesin kanıtlar vardır. Timur hanedanı şehzadelerinden Baysungur'un ünlü hattat Cafer bin Ali Tebrizi'yi saray atölyesinin başına getirdiğini biliyoruz. Hattat, ünlü bir mektubunda şehzadeyle aralarında elyazmaları, tasarımlar, objeler, çadırlar ve mimari yapıtlar bulunan 22 projede sağlanan ilerlemeleri ayrıntılı olarak bildiriyordu. Saray atölyesinde en az 23 sanatçı, ressam, tezhip ustası, hattat, ciltçi, ölçümcü ve sandık yapımcısı tek başlarına ya da ekipler halinde çalışıyorlardı. Ustaların görüp hatırladıkları şeyleri yeniden yorumlamakla sorumlu oldukları geçmiş dönemlerden farklı olarak şimdi zanaatkârlara başkalarının yarattığı tasarımları uygulama görevi veriliyordu. Üstelik değişik sanatlarla uğraşanlar aynı ya da benzer tasarımlarla çalışıyorlardı.

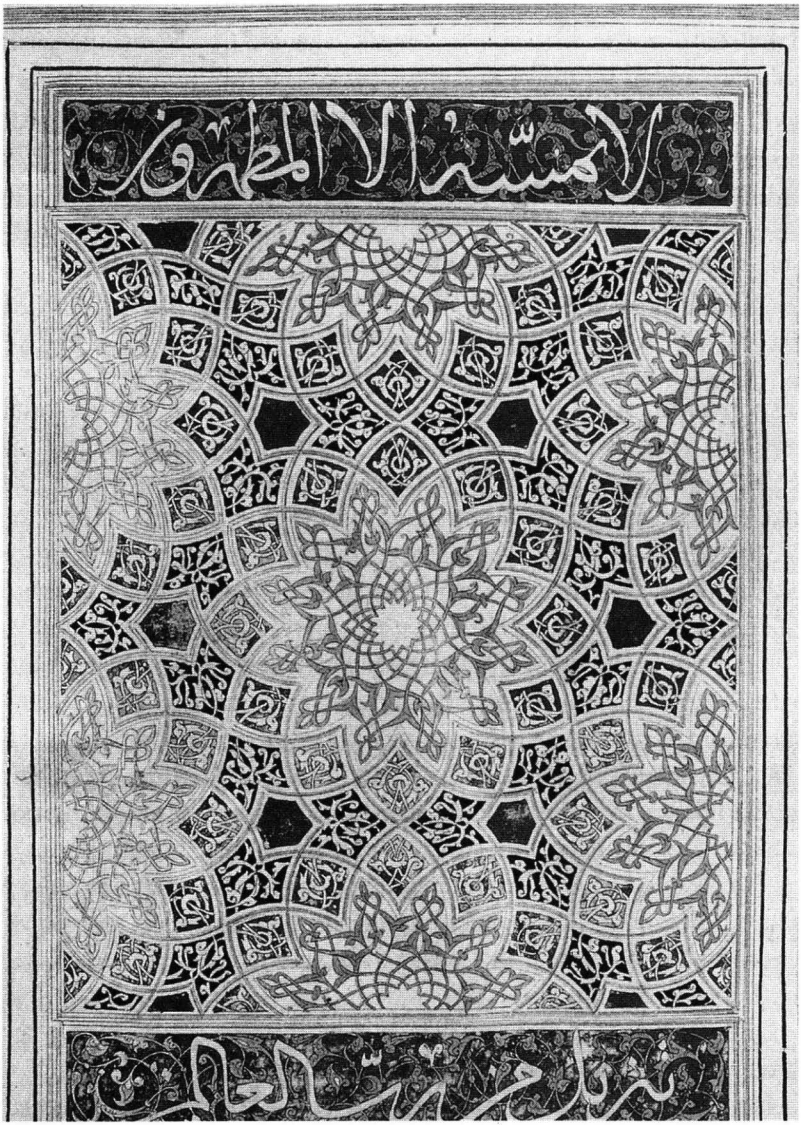
Kâğıt yalnızca tasarımların tasarımcıdan zanaatkâra iletilmesine değil, aynı zamanda bunların bir ortamdan diğerine aktarılmasına da olanak sağlıyordu. Çizim yapanlar bir deseni bir yerden soyutlayarak, bunu tümüy-

le farklı bir ortama uygulayabilirlerdi. Ölçeklerde de çok ciddi değişiklik yapılabilirdi. Örneğin bir sanatçı, oymalı lake bir Çin kâsesinde gözlediği deseni çizip, resmi bir dosya ya da albüme koyabilirdi. Bu resme rastlayacak olan bir ciltçi ya da alçıcı deseni şablon ya da tozlu kopyalama yoluyla başka bir ortama, belki deri bir cilt kapağına ya da lake kâseden kat kat büyük bir oymalı ve boyalı alçı panoya aktarabilirdi. Ciltçi ve alçıcı kâseyi hiç görmemiş olacaklardı, aracı rol oynayan çizimci ise resmin deri ya da alçıya aktarılacağını hiç bilmeyecekti. Tasarımlar ilk bağlamlarından kopmuşlar ve tasarımın bu yüzer gezer niteliği daha geç İslam sanatının, özellikle saray için yapılan sanat yapıtlarının bir özelliği haline gelmişti.

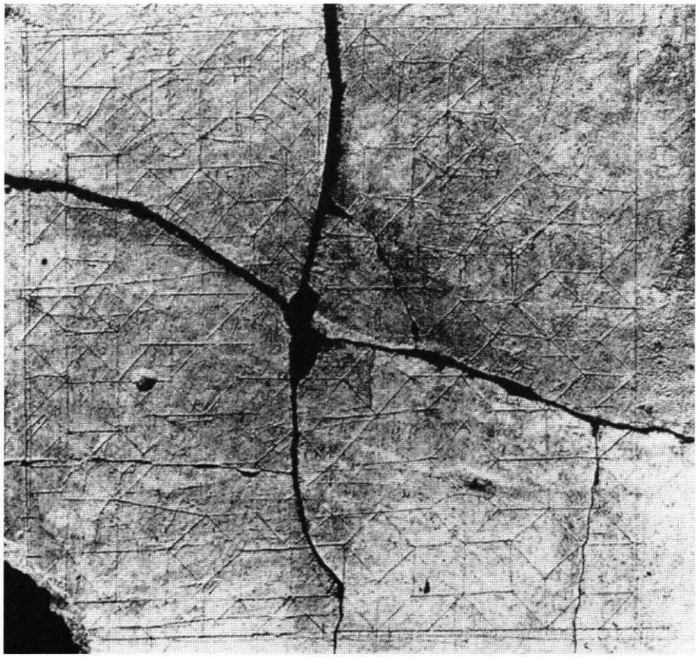
Kâğıt ayrıca sanatçılara çalışmalarını yeni biçimlerde planlama olanağı sunuyordu. 15. ve 16. yüzyıllarda Timuri ve Safevi hükümdarlarının yaptırdıkları binalardaki çini desenlerin mevcut alana tamı tamına uyması nedeniyle bunların önceden kâğıt üzerinde geliştirildikleri açıktır. Atölyelerdeki zanaatkârlar tasarımlara göre çinileri yaptıktan sonra, tamamlanmış çiniler yerlerine takılmak üzere inşaata gönderiliyordu. Bir diğer örnekte, 15. yüzyılda yapılmış Tebriz'deki Mavi Cami'de mermere oyulmuş ve yarım kalmış bir yazıt, oymacının tam ölçekli çizimlerden çalıştığına işaret etmektedir.

1200 yılından sonra kâğıdın bollaşmasının üçüncü bir sonucu, tasarımcıların daha sonraki uygulama için somut talimatlar şifrelemesine olanak veren işaretleme sistemlerinin gelişmesiydi. Bir yazıtın tasarımı, yalnızca tam ölçekte kâğıda çizilmiş harflerin çevrelerinin çizilmesinden ibaret olabilirdi. Öte yandan, kâğıt üzerindeki mimari bir plan, iki boyutlu bir yüzeyde üç boyutlu bir mekânın küçültülmüş ölçekte betimlendiği karmaşık bir sistemdir. Hükümdar ve filozofların daha eski dönemlerde de planların kullanıldığını zaman zaman belirtmelerine karşın, mimar ve yapı ustalarının planla çalıştıklarına ilişkin dolaysız kanıt pek yoktur, plan ancak çok sonraları kullanılmıştır.

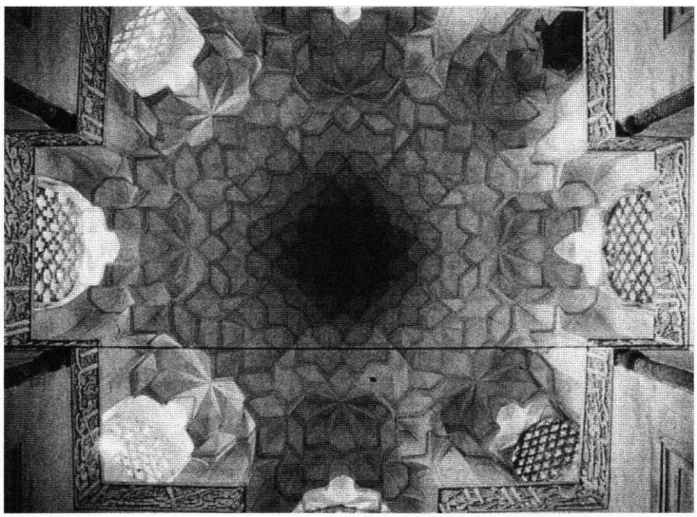
İslam ülkelerinde bir yapı ustasının bir binayı inşa etmesine gerçekten yardımcı olması amacıyla hazırlanmış en eski mimari plan 13. yüzyıl sonlarında İran'da Moğolların yaz merkezi olan Taht-ı Süleyman'ın kalıntılarında bulunan küçük bir alçı plakettir. Plakete kazılmış çizgiler herhalde işçilere prefabrike alçı öğelerden bir mukarnas tonozun nasıl yapılacağını açıklıyordu



Resim 78. İlhani Sultanı Ulcaytu için Hemedan'da Rab'-i raşidi'de kopya edilen otuz cüzlük Kuran'ın 6. cüzünün ön sayfası. Milli Kütüphane, Kahire [MS 72]



Resim 79. Taht-ı Süleyman'daki İlhanlı sarayının kalıntılarında bulunan ve üzerine bir mukarnas kemer tasarımı kazınmış alçı plaka



Resim 80. Abdüssamed Türbesi'nin üzerindeki mukarnas kemer.
Natanz, İran, 1307

(Resim 79). Taht-ı Süleyman'daki tonoz uzun yıllar önce çökmüştür, ama parçaların nasıl bir araya getirileceği konusunda bize fikir veren o dönemden kalma en az bir mukarnas tonoz (Abdüssamed'in Natanz'daki türbesinin üzerindeki tonoz) günümüze kalmıştır (Resim 80). Yazılı plaketin mimari bir plandan farkı, zaten bu tür tonoz yapımının genel ilkelerini bilen zanaatkârlara bir hatırlatma işlevi görüyor olmasıdır; yani bu, planlayıcıdan yapı ustasına verilen tam bir talimatname değildir. Eğer alanı kazan uzmanın bu plakete dayanarak yaptığı rekonstrüksiyon doğruysa, tonoz İlhanlı mimarisinde bu tipin en karmaşık örneğidir. Bu tür grafik betimlemeler herhalde inşaatlarda giderek daha çok kullanılıyordu; o dönemden metinler de bunu doğrulamaktadır.

12. yüzyılın ikinci çeyreğinde, Rükneddin'in bir medrese, peygamber soyundan gelenler için bir misafirhane, bir Sufi tekkesi, bir çarşı ve bir hamamdan oluşan külliyesinin yapımı için Tebriz'de, muhtemelen kâğıda çizili planlar hazırlanıp Yezd'e gönderilmişti. Planların çizimi ve kavranması öğrenilen bir beceri olduğundan, Tebriz'deki tasarımcılar Yezd yapı ustalarının onların kâğıt üstündeki betimlemelerini çözümleyip tuğla, alçı ve çiniye dönüştürebileceklerini biliyor olmalıydılar. Gene de bütün yapı ustalarının geleneksel uygulamalardan birden vazgeçerek, inşaatlarda kâğıt üzerindeki planları kullandıklarına inanmamız için bir neden yoktur. Gerçekten de 14. yüzyılda İran'da inşa edilen binalardaki büyük farklılıklar bu görüşü desteklemektedir.

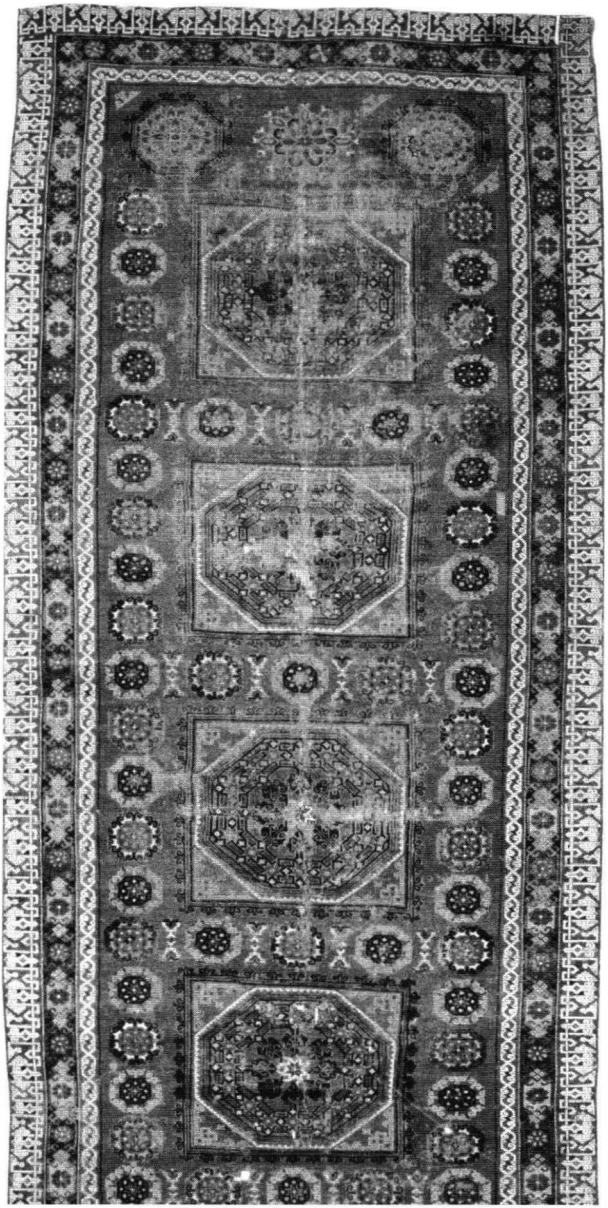
15. yüzyılda planlar ve diğer grafik betimlemeler mimari uygulamalarda daha da önem kazanmıştı, ancak günümüze kalmış binaların boyut ve oranlarındaki farklılıklar, inşaatın hâlâ büyük ölçüde ampirik yürütüldüğü izlenimini vermektedir. Gene de bu dönemde kâğıt üzerindeki planlardan pek çok yerde söz edilmektedir ve Timur hanedanı döneminde yaşayan ünlü mimar Kivameddin Şirazi'nin "mühendislik, inşaat ve çizimde" usta olduğu belirtilir. Kâğıt üzerindeki, korunabilmiş en eski mimari çizim 15. yüzyıldan kalmışlardır; bunlardan biri olan Topkapı Rulosu muhtemelen 15. yüzyıl sonlarında Kuzeybatı İran'da derlenen mimari bezeme çizimlerini içeren bir kâğıt rulodur ve şimdi Topkapı Sarayı Kütüphanesinde korunmaktadır. Ancak Topkapı Rulosunun bir zanaatkâr tarafından fiilen kullanıldığına ilişkin hiçbir işaret yoktur.

Eğer planların giderek artan kullanımından çıkardığımız gibi, mimarlar ve yapı ustaları 14. yüzyıldan başlayarak bir mimari betimleme dili geliştirdilerse, yapı ustalarının da tasarımcıların amaçlarını –en azından çoğunlukla– anlıyor olmaları gerekir. Bize kalmış hiçbir bina cephe çizimi olmadığından, bu çizimlerin kullanılıp kullanılamayacağını bilmiyoruz, çünkü belki de yapı ustaları cepheleri ya da bir binanın temel "iskelet" öğelerini yalnızca planlardan çıkarabilecek biçimde eğitilmişlerdi.

15. yüzyıl ve sonrasında planların daha çok kullanılması sonucunda İslam ülkelerinde mimarlık giderek bütünsellik kazandı. Kuşkusuz bunun tek nedeni kâğıt planların daha çok kullanılması değildi. Eğer Memluk mimarisi 15. yüzyıl boyunca artan bir türdeşlik sergiliyorsa, bunu Kahire, Şam ve Kudüs'ün gerek eski, gerekse yeni yapılmakta olan yapılarını sürekli gözlemleyebilen gezici yapı ustalarına borçluyuz. Bu yapı ve bezeme ustaları bellekleri ve malzemeyi kullanma biçimleriyle mimari fikirleri kolayca bir yapıdan diğerine aktarabiliyorlardı. Çok daha geniş bir coğrafi alana yayılmış olan o dönemin Timurlu ve Osmanlı mimarisinde gözlenen üslup türdeşliği daha şaşırtıcıdır. Gerçi yapı ve bezeme ekipleri iş bulmak için kentten kente gezerlerdi, ama her iki imparatorluktaki yapıların son derece türdeş olması onların gezginliğinin değil, tasarıma yepyeni bir yaklaşımın, yani bir yerdeki meslekten mimarların başka bir yerde gerçekleştirilecek tasarımları hazırlamalarının sonucudur.

15. yüzyılda İran'da kareli kâğıda yapılmış mimari çizimler kullanılıyordu. Göründüğü kadarıyla 16. yüzyıldan kalan, ama 15. yüzyıldaki asıllarını yansıttıkları düşünülen Taşkent'te bulunmuş bazı planlar ile Topkapı Rulosu'ndaki ızgaralı çizimler bunlara örnektir. Kuşkusuz *bennai* tekniği (sırlı çinilerle sırsızların büyük ölçekli motifler oluşturacak ve kare Kûfi yazısıyla din büyüklerinin adlarını yazacak biçimde birlikte kullanımı) ile yapılan çok sayıda çini bezeme de kareli kâğıt üzerinde ızgara karelerinin çinilere karşılık gelecek biçimde önceden planlanmasını gerektiriyordu. Bu tür ızgaralar yapı ustalarına gerekli malzeme miktarını hesaplamakta da yardımcı olmuş olabilirler.

Delikli çizimler gibi kareli kâğıdın da artık zamanı gelen bir icat olduğu anlaşılmaktadır. İslam ülkelerinde her ikisi de aynı dönemde,



Resim 81. Büyük desenli Holbein halı. Anadolu, 15. yüzyıl sonu. Yün, 4,29 x 2 m.

Staatliche Museen zu Berlin, Perussischer Kulturbesitz, Museum für Islamische Kunst [I. 5526]



Resim 82. Uşak madalyon halısı. Yün, uzunluk 7,23 m. Es-Sabah Koleksiyonu, Darü'l-Ezheri'l-İslamiyye, Kuveyt [LNS 26R]

Çin'le ilişkilerin açılmasının ardından ortaya çıktı. Buna karşılık Avrupa'da iki olgu arasında bir zaman farkı vardır. İtalyan Cennino Cennini muhtemelen Doğu seyahatlerinden dönen tacir ve misyonerlerden edindiği bilgilerle 14. yüzyıl sonlarında desenleri delmeye başlamıştı, ama Avrupalı mimarlar ancak bundan bir yüzyıl sonra kareli kâğıt kullanmaya başladılar, hatta o tarihte bile bu çok yaygın değildi. Kareli kâğıtlar mimarların kullandıkları sistemlerden yalnızca biriydi. Karenin köşegenine, eşkenar üçgene, yarım kareye ve altın dikdörtgene (1:1,618) dayalı diğer orantısal sistemler de vardı. Ama sistem ne olursa olsun, daha sonra yapı ustalarının gerçekleştireceği tasarımların yaratılması için kâğıt üzerinde çizim ve hesap söz konusuydu.

Kâğıt üzerindeki plan ve çizimler bütün sanatlarda bir sanat eserini planlayan tasarımcı ile onu uygulayan zanaatkâr arasında bir ayırıma yol açtıkları gibi, yeni bir estetiğin doğuşuna da neden oldular; bu estetikte kavram ve kompozisyon özgünlüğünün yerini ifade birliği ve iyi bilinen temalar üzerinde zarif varyasyonlar yapabilme becerisi aldı. Bu değişiklik bütün Doğu İslam ülkelerindeki genel bir değişimin parçasıydı: Moğol yönetiminde sanatsal özgünlüğe verilen önemin yerini –üzerinde belirli oynamalarla da olsa– bilineni tercih eden daha geleneksel İran zevki almıştı. Dönemin İran edebiyatı da ifade biçimlerindeki yeniliklere değil, bir şairin önceden bilinen biçimler ve konular üzerinde oynama becerisine değer veriyordu. Sanatçılar ve mimarlar –hattatların eskinden beri olduğu gibi– ustalarının modellerine sadakatleriyle değerlendiriliyor, yeni kâğıt temelli yeniden üretim teknikleri de bu sadakati destekliyordu.

Tasarım uygulamadan ayrıldıkça, eskiden bir efsane ve öyküler tarihine gömülmüş olan tek tek mimar ve sanatçıların meslekleri, hatta kişilikleri tarihsel olgular olarak aydınlanmaya başladı. Timur hanedanı döneminde yaşayan Mimar Kıvameddin ve Osmanlı mimarı Sinan, kariyerlerini izleyebildiğimiz ilk mimarlardır. Eşsiz İranlı ressamlar Behzad ve Sultan Muhammed gibi çizim ve resim ustaları da öne çıktılar: bunların yapıtları imzalıdır ve kendilerine özgü üslupları ayırd edilebilir. Öte yandan bir zamanlar –çok sayıda imzalı yapıtlarından çıkardığımız kadarıyla– önemli olan ahşap oymacılığı, maden işleme ve seramik gibi geleneksel İslam

sanatlarıyla uğraşan zanaatkârlar, rolleri önemsizleştikçe adsızlaştılar; onlar artık yalnızca başkalarının hazırladığı tasarımların uygulayıcısıydılar.

Buradan İslam ülkelerindeki bütün sanatçı ve zanaatkârların birdenbire kâğıt kulanmaya başladıkları anlamı çıkarılmamalıdır, çünkü bu geçiş tedricen oldu ve kimi bölgeleri ve kimi ortamları daha çok etkiledi. İran, sanat alanında başı çekmeyi sürdürdü. Yüzyıllardır bağımsız bir sanatsal yol izlemiş olan Mağrip'te (İslam dünyasının batısında), kâğıdın yeni kullanımlarının sanatlar üzerinde hemen hemen hiç etkisi olmadı. Bir bölgede bile kâğıt kullanımında farklılıklar vardı, çünkü kâğıt, sarayların kent merkezli sanatlarında köylü ve göçebelerin sanatlarına göre çok daha büyük rol oynuyordu. Örneğin, 15. yüzyıl boyunca İranlı halıcılar kâğıt çizimler kullanmaya hiç ihtiyaç duymadan, motifleri ezberleyerek ve düğüm sayarak çalışmaya devam ettiler. Halı resimleri ve bunlara metinlerde olan değinmelerden saraylarda halılara büyük değer verildiği anlaşılsa da, saray henüz üretimi kontrol etmediği için geleneksel yöntemler sürdü. Ama yaka ve kol ağızları sim işli süslü giysiler gibi diğer dokuma ürünleri için kâğıt üzerindeki örnekler kullanılmaya başlandı. Bu örneklerden 15. yüzyılın ilk yarısında yapılmış birkaçı günümüze kalmıştır.

15. yüzyıl sonlarında kilim yapımında kâğıt çizimler kullanılmaya başlandı. Anadolu dokumacıları yüzyıllardır geometrik ya da geometrikleştirilmiş motifli kilimler yapıyorlardı. Bunlardan günümüze kalan en eskilerinden bazıları, şimdi 14. yüzyıl başına tarihlenen Konya kilimleridir. Bu kilimlerde ortadaki alanda küçük, köşeli motifler zikzaklı biçimde dizilmiştir; buna karşın bordür büyük, yalancı Kûfi desenlerden ya da yıldızlardan oluşur. 15. yüzyılın ikinci yarısında üretilen buna benzer tasarımlara Holbein halıları adı verilir; bunlarda orta alanda kare çerçeveler içine yerleştirilmiş birkaç büyük sekizgen, küçük sekizgenlerden oluşan şeritlerle birbirlerinden ayrılır ve çevrelenirler. Sekizgenler çoğu kez kayış örgüsü motiflerle, değişik genişlikteki birkaç bordür ise genellikle sapları birbirine dolanmış, zarif yalancı Kûfi yazılarla bezenmiştir (Resim 81). Parlak renkli yün ipliklerle örülmüş motiflerin görünüşteki karmaşıklığına karşın halıcılar bu halıları desenleri akılda tutarak ya da düğüm sayarak kopya edip üretebiliyorlardı.

Dönemin diğer bir halı tipi olan Uşak madalyon halılarının yapımında ise kâğıt örnekler kullanılmış olmalıdır. Anadolu'da, muhtemelen Uşak'ta ya da civarında dokunan bu halılar teknik ve renk olarak Holbein grubuna benzerler, ama bunlarda çok büyük sivri kemerli madalyonlar içinde eğriler halinde, simetrik arabesk ve asma filizi desenleri bulunur (Resim 82). Holbein halılarının Avrupa'ya ihraç için yapıldıkları sanılmaktadır, ama dev Uşak madalyon halıları özellikle Osmanlı sarayı için yapılırdı; desenlerin birbirine benzememesinin nedeni belki de bu farktır. Ama bir diğer fark da daha yüksek kaliteli Uşak halılarının yapımında kâğıt üzerinde örnek gerekirken, düşük kaliteli Holbein'larda bunun gerekmemesiydi.

Uşak madalyon halılarında kullanılan tasarım öğeleri dikkatle incelendiğinde, bu öğelerin bazılarının diğer ortamlara özgü olduğu görülür. Bu motifleri dokumacıların kendilerinin yaratmış olmaları pek olası değildir; aslında, bu öğeleri içeren desenler, Uşak'taki halıcılar tarafından uygulanmak üzere, İstanbul'da sultanın tasarım atölyesinde hazırlanıyordu. Dokumacılara karton üzerinde desenler gönderiliyor, onlar da herhalde çalışırken bu kartonları döndürüp çeviriyorlardı. Diğer İslam ülkelerinde olduğu gibi, Uşak'ta saray için yapılan halılarda kâğıt üzerinde tasarımların kullanılmaya başlanması geleneksel Anadolu dokuma ve tasarım tekniklerinin hemen sona ermesi anlamına gelmedi, ama sarayların kâğıt kullanan kentsel sanatları ile kâğıt kullanmayan göçebe ve kırsal üretimler arasında bir fark yarattı.

15. yüzyılda Anadolu'da meydana gelen süreç 16. yüzyılda, eski halıların belirgin özelliği olan geometrik motiflerin yerini karmaşık çiçek ve resim desenleri olan son derece ince halıların almasıyla İran'da yaşandı. Eski halılardaki motifler akıldan yapılabiliyordu, ama Safevi döneminin saray halılarının çapraşık simetrik desenleri halı tezgâhı hazırlanmadan çok önce kâğıt üzerine çıkarılmış olmalıydı; dokumacılar da herhalde düğümleri kartonlar üzerindeki talimatları izleyerek atıyorlardı. Diğer sözcüklerle, dokumacılar sanatçı değil, makine ustasıydılar ve bu rol değişikliği bazı açılardan estetik ortamı tekdüzeleştirdi.

1539-40'ta Erdebil'deki Safevi külliyesi için hazırlanan son derece büyük (13,5 x 5,35 m), birbirinin eşi bir çift halıyı yapmak için bütün dokumacılar ya birbirinin tümüyle aynı iki desen kartonundan yararlanmış ya da

birinci halı tamamlandıktan sonra aynı kartonu tekrar kullanmış olmalıdırlar. Her iki halıda imzası bulunan "saray hizmetkârı Kaşanlı Maksud" herhalde yardımcılarıyla birlikte birkaç milyon düğüm atan dokumacı değil, projenin tasarımcısı ya da yöneticisiydi. Aynı şekilde, Giyaseddin Cami 1542-43'te, hareketli av sahneleriyle bezenmiş olan dev Safevi taht odası halısına imza atmıştı. Tasarımın kaynaklarını dönemin elyazması resimlerinde bulmak mümkündür. Kuşkusuz olağanüstü bir düşünce ürünü olan bu halılar halı sanatının en büyük örneklerindendir, ama bunlar bellekten dokunan daha kaba –ama belki aynı derecede güzel– halılardan çok farklı bir estetik mesaj taşırlar. Anadolu'da olduğu gibi, yalnızca en iyi saray halıları bu yöntemle dokunmuştu; İranlı göçebeler ve köylüler 19. ve 20. yüzyıllara kadar geleneksel biçimde çalışmayı sürdürdüler. Ama bu tarihte Avrupalıların standart ve çoğu kez karmaşık desenlerde oda büyüklüğünde halı talebi desen kartonlarını gerekli kıldı.

Modern öncesi dönemlerde halıları, dokumaları ve diğer el sanatlarını yapan kişiler hakkında çok az şey bilsek de eşyaları bellekten yapmak ile çizilmiş örneklerle çalışmak arasındaki farkın toplumsal cinsiyetle de bir ilişkisi olmuş olabilir. Yakın zamana kadar günlük yaşamda kullanılan dokumaları göçebe ve köylü kadınlar yapıyor, kentlerde fabrikalarda çalışan erkekler ise genellikle daha yüksek statülü ve daha pahalı dokumaları üretiyorlardı. Modern dönemden önce kâğıt örnekler yalnızca goblen, işli tiraz, özel tezgâh ipekleri ve eğri çizgili desenli büyük, kaliteli halılar gibi pahalı ve yüksek statülü dokumalarda kullanıldığından, sözel okuryazarlık gibi görsel okuryazarlığın da –tümüyle olmasa da– büyük çoğunlukla erkeklerle bağlantılı olduğu anlaşılmaktadır.

Altıncı Bölüm

KÂĞIT VE KÂĞIT YAPIMININ HIRİSTİYAN AVRUPA'YA AKTARILMASI

1483'te matbaacı Ripoli, Platon'un Marsilio Ricino tarafından yapılan Latince çevirisini basmak üzere bir sözleşme yaptı ve 30 bölümün her birini basmak için üç florin, yani toplam 90 florin aldı. Bütün iş 1.025 kopyayla sınırlı olduğu ve her bölüm dört tabakadan oluştuğu için, kâğıdın maliyeti 120-160 florine, yani baskı maliyetlerinden daha yüksek bir tutara gelmiş olmalıdır.

Lucien Febvre ve Henri-Jean Martin, *The Coming of the Book*

Kâğıt ve kâğıt yapım teknolojisinin 11. ve 12. yüzyıllarda İslam ülkelerinden Hıristiyan Avrupa'ya aktarılması Avrupa'da 15. yüzyıldaki matbaa devriminin yolunu hazırladı. Gutenberg ve izleyicileri kitapları yalnızca parşömene basmakla sınırlı kalsalardı bu icat tutunamayacaktı. Günümüze ancak toplam 40'ı kalmış olsa da Gutenberg'in 35'i parşömene, 165'i kâğıda, toplam 200 İncil kopyası bastığı sanılmaktadır. İlk matbaacıların hurufatı ile 100-200 adet baskı yapılıyordu ama 1500 yılına gelindiğinde 1000-2000 kopya –günümüzde bilimsel kitapların baskı sayısı– olağan hale geldi. Martin Luther'in Alman İncil'inin tam nüshası 1534'te 4000 adet basılmış, daha sonra birçok kez yeni baskısı yapılmıştı. 17. yüzyılda artık en önemli kitapların baskıları bin ya da iki bine ulaşıyor, ama popüler din kitaplarının baskıları bu sayıyı her zaman aşıyordu. Bu baskılar çok büyük miktarlarda kâğıt gerektiriyor, Avrupa'nın her yöresindeki kâğıt atölyeleri talebi karşılamaya uğraşıyorlardı.

Hurufatın icadı Avrupa'da kâğıdın ilk kez kullanımından (1000 yılından biraz önce) beş yüzyıl sonra gerçekleşti. Bu süre içinde kâğıt yapımcılığı ağır ağır Akdeniz bölgesinden Alpler'in kuzeyine yayıldı, yazılı kayıtlar ve diğer notasyon biçimleri de giderek daha çok kullanılır oldu; Müslüman dünyasında da kâğıdın yayılmasına bu gelişmeler eşlik etmişti. Avrupalılar kâğıt yapımını doğrudan Çinliler ya da diğer Doğu

Asyalılardan değil de İspanya, Kuzey Afrika ve Levant'lı [Doğu Akdenizli] Araplardan öğrendikleri için, Avrupa'da bütün kâğıtlar 19. yüzyıla kadar paçavradan yapılıyordu. Kâğıt Avrupa'da temel bir meta haline gelince, yeni lif kaynakları araştırıldı. Avrupalılar 17. yüzyılda doğrudan bitki liflerinden yapılmış Doğu Asya kâğıdıyla tanıştıkları zaman bile, bunun önemini kavramadılar ve bunu "Batı" kâğıt yapma geleneğinin yerel bir biçimi olduğunu düşündüler.

Kâğıtla ilk tanışan Hıristiyanlar muhtemelen Orta Asya'da İslamdan önce yaşayan Nasturilerdi, ama sayılarının azlığı onların bir teknolojik atılım yapmaktan alıkoyuyordu. Öte yandan İslamın egemenliği altında yaşayan Hıristiyanlar, ilk karşılaştıkları andan itibaren kâğıdın sağladığı avantajları kavradılar. Müslümanlar ve Yahudiler gibi Hıristiyanlar da başlangıçta kutsal metinlerini bu yeni malzemeye geçirmekte isteksizlerdi, ama 800'de Şam'da kopya edilen Ortodoks Hıristiyan yazması kâğıt kullanımının dini aidiyetle ilişkisi olmadığını göstermektedir (Resim 25). 9. yüzyılda Müslümanlar ile Hıristiyanlar –özellikle de kâğıdın hızla yaygınlaştığı Abbasi başkenti Bağdat ile Bizans başkenti Konstantinopolis– arasındaki sıkı diplomatik ve bilimsel ilişkiler Bizanslıların erken bir tarihte kâğıdın bilincine varmalarını sağlamalıydı, ama onların bir tür teknoloji korkusu yaşadıkları anlaşılmaktadır; dolayısıyla kâğıt Bizans'ta 11. yüzyıldan önce hemen hemen hiç kullanılmadı ve ancak 13. yüzyıl sonlarında yaygınlaştı. Doğu Avrupa'nın Bizanslı Hıristiyanlarının tersine, Güney Avrupa'nın Latin Hıristiyanları kâğıdı İspanya ve Sicilya'da kâğıt üreten Müslümanlardan öğrendiler, 12. yüzyılda artık kendileri de hızla bu işe girişmişlerdi. Kâğıt yapımı Güney Avrupa'dan Alplerin kuzeyine, Fransa ve Almanya'ya taşındı. Bizans'ın tutucu tutumuna karşın Batı Avrupalıların ortaçağ sonlarında bu ve diğer yeni teknolojileri kolayca kabul edip geliştirmelerinin sonraki yüzyıllarda etkisi çok büyük olacaktı.

Bizans

Bizanslıların kâğıt ürettiklerine dair pek bir kanıt yoktur. 11. yüzyılda kâğıt kullanılmaya başlanıncaya kadar Bizans kitapları genellikle parşömen kodekslere kopya ediliyor, devlet belgeleri ve yasal belgelerin

kopya edilmesi için genellikle papirüs, daha sonraları da parşömen rulolar kullanılıyordu. Çoğu modern sosyal bilimci Bizans'ın kâğıt yaygınlaştıktan sonra bile kullanılan bütün kâğıtları önce Batı Asya'daki Arap ülkelerinden, özellikle Suriye'den, daha sonra Hıristiyan İspanya ve İtalya'dan ithal ettiğini düşünmektedir. Arap kâğıdına verilen *bambukinon* ya da *bombukinon* ve *bagdatikon* adları sırasıyla Menbiç ve Bağdat kentlerinden türemişti.

İslam ülkelerinde olduğu gibi burada da kâğıdı ilk kullananlar bürokratlar oldu. Korunabilmiş kâğıt üzerindeki en erken Bizans belgesi, İmparator IX. Konstantin Monomakos'un 1052 tarihli rulo biçimindeki bir fermanıdır; 11. yüzyıldan günümüze en az 13 başka kâğıt belge kalmıştır. Çoğu kez iki metreden daha kısa olan, ama bazen yedi metreye kadar uzayan bu belgeler 36-42 cm enindeki tabakalar birbirine yapıştırılarak yapılmıştı. O dönemden Sina Dağı'nda korunmuş Fatımi belgeleriyle oldukça benzerlik gösteren bu format, Fatımiler ile Bizanslıların törensel uygulamalar olduğu kadar, devlet uygulamalarında da birbirlerine son derece yakın olduklarını sergiler. 11. ile 15. yüzyıllar arasından bize kalmış yaklaşık 600 Bizans belgesinden bir genelleme yapabilirsek, kâğıt ile parşömenin hemen hemen eşit oranlarda kullanıldığını söyleyebiliriz. Papirüs gibi kâğıt da lüks bir üründü; tutucu imparatorluk idaresinin yaptığı, Mısır'dan ithal edilen bir ürün olan papirüs rulonun yerine Suriye ve diğer Arap ülkelerinden ithal edilen kâğıdı getirmekten ibaretti.

Konstantinopolis'teki Attaleiates Manastırı'nın kütüphanesinin 1077'de yazılmış envanterinde kâğıt üzerinde 8, parşömen üzerinde de altı kitabın yer alması, her iki malzemenin de kullanıldığına işaret etmektedir. O dönemin insanları parşömenin daha kalıcı olduğunu düşünmüş olabilirler, çünkü İmparatoriçe İrene Dukaina'nın 1118'den önce yazdığı bir belgede, belirli bir manastırın imtiyaz belgesinin aslının Ayasofya kilisesinde parşömen üzerinde korunacağı, kâğıt kopyaların ise manastırın kendisinde saklanacağı belirtilir. Vatikan'daki 1105'te kopya edilmiş bir elyazması da (Gr. 504) bu kanıtı doğrulamaktadır. Bu belgenin kâğıd yazılmış en eski Bizans yazması olduğuna inanılmaktadır, ama belgenin ancak bazı parçaları (5-115 no'lu ve 157-190 no'lu folyolar) kâğıda, geri kalanları parşömene kopya edilmişti. Kâğıt tabakalarının, o dönemin Arap kâğıtlarından oldukça

farklı biçimde, olağan dışı büyüklükte ve karemsi oranlarda (42,2 x 55 cm) olmaları muhtemelen kâğıtla parşömenin birleştirilmesinden kaynaklanıyordu. Daha pahalı olan parşömenin büyüklüğü, kitabın da biçimini belirleyecekti. Dikdörtgen kâğıt tabakaları herhalde parşömenlere uymaları için kesilmiş, belki her tabakanın üçte biri ziyan olmuştu.

Bizans'ta 12. yüzyıl sonundan başlayarak kâğıda kopya edilmiş elyazmaları giderek çoğaldı; 13. yüzyıl başlarında bunların çoğunlukla İspanyol ve İtalyan kâğıtlarına yazılması yeni kaynaklar bulunduğuna işaret etmektedir. Bu değişimi bir yandan Suriye'deki kâğıt üretimini kuşkusuz kesintiye uğratmış olan Haçlı Seferlerinin ve bölgedeki sürekli istikrarsızlığın genel bir sonucu olarak görebiliriz, öte yandan durum, Venediklilerin 1204'te Konstantinopolis'i işgal ettikleri 4. Haçlı Seferinin somut bir sonucu olarak da anlaşılabilir. Bizanslılar 1261'de kenti geri aldıktan sonra Avrupa kâğıtları daha da bollaştı. 1260'da bile Barselona'dan bir Katalan belgesi, Konstantinopolis'e "Fransız bezi, yağ, kâğıt ve diğer ticari mallar" ihracından söz etmektedir.

14. yüzyılın ikinci yarısında kâğıt artık Bizans İmparatorluğu'nda başlıca yazı malzemesi olmuştu, ama şimdi pazara egemen olan İtalyan kâğıtlarıydı. İtalya'nın ticari üstünlüğü ve Bizans İmparatorluğu'nun 14. ve 15. yüzyıllarda çöküşe geçmesi ve küçülmesi nedeniyle Konstantinopolis'te bir kâğıt atölyesi kurulması kârlı değildi. Osmanlıların 1453'te kenti almalarından sonra durum değişti; burada bilinen ilk kâğıt atölyesi Kâğıthane mahallesinde kuruldu ve kent giderek kâğıt dünyasıyla bütünleşti. Gerçi idari belgeler ve 15. yüzyılda II. Mehmed'in sarayında üretilen Yunanca elyazmaları çoğu Kuzey İtalya'dan olmak üzere hâlâ Avrupa kâğıdına kopya ediliyordu, ama II. Mehmed'in saray kütüphanesindeki Arapça ve Farsça metinler yalnızca Batı Asya'da yapılmış kâğıtlara kopyalanmaktaydı.

Ancak, İstanbul'da kâğıt üretimi geliştiği sırada kâğıt yapımının Suriye ve Mısır'daki geleneksel merkezlerinde bu üretim tümüyle yok olmuştu. Osmanlılar belki Amasya gibi Anadolu kentlerinde daha önce kâğıt atölyeleri kurmuş olabilirler, ama İstanbul kâğıt yapımcılarının bu mesleği öğrenmeleri en olası yerler, en azından 13. yüzyıl sonlarından beri kâğıt yapımı ve kitap sanatları merkezleri olan ve 15. yüzyılda Akkoyunlu Türkmenlerinin

himayesinde gelişen İran'ın, Türkmen yönetimindeki Şiraz, Isfahan ve Tebriz kentleriydi. Osmanlı hattatları 1450'lerden sonra kâğıtlarında Arap hattatların tercih ettiği yumuşak ahar yerine İranlılar gibi sert ahar kullanma tekniğini benimsediler; Osmanlı tezhip ustaları da bol yaldız kullanılan mahir İran tezhip üslubunu benimsediler. Bu nedenle söz konusu teknikleri Osmanlı sarayına İranlı zanaatkârların getirmiş olması olasıdır. Tam da bu dönemde Akkoyunlu sarayından gelip Osmanlıların hizmetine giren kâtipler İran devlet kurumlarına özgü *talik* denilen yazı biçimini saraya tanıttılar, Osmanlılar da bunu özümseyip kendilerine özgü *divani* yazı biçimine dönüştürdüler.

İspanya

İber Yarımadası Hıristiyanlarının Bizanslılara göre kâğıdı çok daha kolay kabul etmeleri, Emevi halifeliği döneminde maddi ve teknik kültürün paylaşımının bir kanıtıdır. İspanyol Hıristiyanları kâğıtla 1000 yılından epey önce, neredeyse Müslümanlar bunu kullanmaya başlar başlamaz tanıştılar ve 1000 yılından sonra Hıristiyanlar yarımadanın daha büyük kesimlerini ele geçirdikçe kâğıt kullanımları da arttı. Fransa'nın Cluny Kenti'ndeki Benediktin manastırının başrahibi Muhterem Pedro'nun 1141'de Santiago de Compostela'ya yaptığı hac ziyaretinden sonraki yorumları, İspanya'da kâğıt kullanımının 12. yüzyıldaki yaygınlığını göstermektedir. Kuran dahil beş Arapça kitabı çevirttiren Pedro, İslam hakkında çok bilgiliydi. Pedro İspanya'daki Cluny tarikatı manastırlarında rahiplerin kâğıt kullandıklarını

İSPANYOL KÂĞIDI

Santo Domingo de Silos Manastırı'ndaki 10. yüzyıldan kalma bazı elyazmaları bu tarihte İspanya'da kâğıt bulunduğunu göstermektedir, ama kâğıt yapımına ilk kez 11. yüzyıl başlarında başlanmış olabilir. Katalonyalı sosyal bilimci Oriol Valls y Subirà'nın ayrıntılı olarak incelediği İspanyol-Arap kâğıdının belirgin özellikleri uzun lifler, buğday ya da pirinç nişastası macunuyla aharlama, perdahlama ve zikzak işaretleridir. Kâğıt kalıplarının bıraktığı enine çizgilerin değişik kalınlıkta, düzensiz aralıklı dalgalı çizgiler olması, kalıplarda onlara boyutsal denge sağlayacak destek çubukları bulunmadığı izlenimini vermektedir. Desteksiz kalıp örgüsü kullanım sonucu sarktığında, üretilen tabakaların ortaları kenarlara göre fark edilir düzeyde kalın oluyordu. Buna karşın kalıpların bıraktığı dikine çizgiler her zaman paralel ve gergindir. Görünüşe göre bunları, sertleşmeleri için önceden yağda kaynatılmış keten iplikler yapmışlardır. Normalde her 4-6 santimde 10-15 dikine çizgi bulunur.

Valencia'da kâğıt üretimi öylesine önem kazanmıştı ki, Kral I. Jaime 1274'te panayırlarda Perpignan tacirlerine paçavra satışını yasakladı; 1306'da ise II. Jaime Fransa kralıyla anlaşmazlığa düştüğünde

gözledikten sonra, kâğıttan hoşlanmadığını abartılı bir dille belirtiyordu:

> "[Yahudiler'in dediğine göre] Tanrı cennette Tevrat okur. Ama bu nasıl bir kitaptır? Görünüşte, bizim her gün okuduğumuz, koçların, tekelerin ve danaların derisinden [yani parşömenden] ya da Doğu'nun bataklıklarından toplanan sazların kabuklarından [papirüs] yapılmış kitaplara benzer bu. Ancak bu [kâğıtlar] eski paçavralardan, hatta belki daha pis maddelerden yapılmıştır; üzerlerine de kuşların tüyleri ya da bataklık kamışları kullanılarak pis bir mürekkeple yazılır."

Pedro'nun bu öfkeli sözleri kâğıt kullanımına ilişkin en önemli ilk kanıtlardandır, ama 18. yüzyılda Diderot onun yorumlarını kuşkulu bularak, gerçek kâğıdın 13. yüzyıldan önce Avrupa'da bilinmediği yanılgısına varmıştı.

Bereket versin Pedro'nun atıp tutmalarının kâğıt kullanımı üzerinde fazla bir etkisi olmadı ve kâğıt bunu izleyen yüzyıllarda İspanya'da ve Avrupa'nın diğer yerlerinde, kitaplar için olmasa da, belge ve kayıtlar için tercih edilen malzeme haline geldi. Merkezi Játiva'da olan Valencia kâğıt sanayisi güçlendi, ancak 14. yüzyılda İtalya'daki üretime yenik düştü. Játiva kâğıt tabakaları genelde 29 x 40-47 cm boyutlarındaydı. Ama çok farklı boyutlar da vardı; kitap basımından önce kâğıdı mutlaka standart ölçülerde yapmanın hiçbir gereği yoktu. Dolayısıyla klasik Arap kaynaklarında

diğer mallar arasında kâğıt ihracına da ambargo koydu. 13. yüzyıl sonlarından bazı belgelerden Játiva'dan Sicilya, Bizans ve diğer yerlere kâğıt ihraç edildiği anlaşılmakta, 13. yüzyılda Konstantinopolis'te bir elyazmasının üstünde belirgin İspanyol zikzak işareti bulunan kâğıda kopya edilmiş olması, İspanyol kâğıdının Bizans başkentine kadar ulaştığını kanıtlamaktadır.

13. yüzyıl sonlarına doğru İspanyol kâğıdında birkaç değişiklik görüldü: enine çizgiler daha düzenli ve paralel oldular; buradan da kalıp üretiminin iyileştiği, kullanımın çoğunluğunu oluşturan içine biraz kenevir katılmış keten liflerinin daha kısalaştığı ve daha iyi parçalandığı sonucunu çıkarabiliriz. Herhalde hamur dövme tokmaklarında bir gelişme sağlanmıştı. İlk Katalan filigranlar 13. yüzyıl sonlarında, İtalyan Fabriano filigranlarıyla aynı zamanda ortaya çıktılar.

tartışılan "standart" büyüklükler bile ancak yaklaşık değerlerdi. Kuşkusuz belirli bir kalıpta üretilen her tabaka aynı büyüklükte olacaktı, ama kalıplar arasında 10-15 santimlik farkların bile kabul edilebilir olduğu anlaşılmaktadır; kâtipler ve ciltçiler de bu farklılıklarla kolayca başa çıkabiliyorlardı. Kâğıt boyutlarının standartlaşması, bundan çıkarak kodekslerin boyutlarının standartlaşması ve bunun basılı kitapların gelişimine eşlik etmesi için daha çok zaman geçmesi gerekecekti.

İspanyol kâğıdı tabakalar, 24 tabakalık desteler, hatta ciltli defterler halinde satılıyor ve Mayorka, İtalya, Fas, Tlemsen (Cezayir), Tunus, Atina, Bizans, Sicilya ve Mısır da içinde bütün Akdeniz bölgesine ihraç ediliyordu. Ortaçağ Avrupa (ve Kuzey Afrika ile Batı Asya) kâğıtlarının en büyük depolarından biri olan Aragon kraliyet arşivlerinde korunmuş çok sayıda kâğıt belge kâğıdın İspanya'nın Hıristiyan bölgelerinde de hızla benimsendiğini kanıtlamaktadır. Bu kaynakta tarihi belirlenebilen en eski kâğıt tabakası, üzerine 1178 tarihli bir parşömen belgeden kopya edilmiş, keten paçavrasından yapılma bir kâğıt parçasıdır; bu tarihten sonra hazırlanmış kâğıt belgelerden yüzlercesi günümüze kalmıştır.

İber Yarımadası'nın o sırada Hıristiyanların denetimine geçmekte olan yörelerinde kâğıt ve kâğıt yapımı neden bu kadar hızla yayıldı? Hıristiyan yönetimi yarımadaya yayıldıkça, şimdi Hıristiyan yönetiminde yaşayan ve müdeccen olarak bilinen Müslümanlar kuşkusuz kâğıt yapımı da içinde geleneksel mesleklerini uygulamaya devam etmişlerdi. Ancak bu, kâğıt yapımının neden

TEL HADDELEMESİ

Kâğıt yapımının başarılı olması için, kâğıt hamuru yapılacak bol miktarda paçavraya, temiz suya ve değirmeni çalıştırmak için su gücüne ek olarak güçlü kalıplara ihtiyaç vardı. Önceleri süzgeçler ya da kalıp kapakları –örneğin kenevir ipliği ve bambu gibi– organik malzemelerden yapılıyordu, ama Avrupalı kâğıt yapımcıları bunun yerine ince, esnek demir ya da bakır alaşımı tel kullanmaya başladılar. Suyla ilişkide paslanan demir çok geçmeden terk edildi. Kalıp kapakları için ilk teller muhtemelen metal levhalardan kesilmiş, sonra dövülerek yuvarlatılmıştı. Ama daha sonra teller ince bir şeridi bir dizi, delikleri giderek küçülen sert metal matristen çekerek biçimlendirildi. Şerit her delikten geçtikçe tel inceliyor ve uzuyordu.

Tel haddeleme tekniğinden ilk kez söz edilen metinlerden biri, 1100 yılı dolayında Kuzeybatı Almanya'da Theophilus Presbyter adlı bir rahibin yazdığı *De diversis artibus*'tur. Pegnitz Irmağı üzerinde, maden cevheri çıkarılan bölgelere yakın bir yerde bulunan Nuremberg daha ortaçağ başlarından itibaren Almanya'nın madeni eşya imalat merkezlerinden biri olmuştu ve ürünleri bütün Avrupa'ya gönderiliyordu. 1373'te burada pirinç alaşımı

yeni bölgelere geçtiğini açıklamamaktır. Sosyal bilimci Oriol Valls y Subirà, güneyde egemen olan köktendinci Müslüman hanedanları Murabıtlar (1056-1147) ile Muvahhidler'in (1130-1269) aralarında kâğıt yapımcılarının da bulunduğu Müslüman muhaliflere baskı yaptıklarını, onların da kuzeyin Hıristiyan krallıklarına göç ettiklerini öne sürmektedir. Eğer bu tez doğruysa, mülteciler daha 12. yüzyıldan başlayarak Katalonya ve Bilbao gibi bölgelerde yeni kâğıt atölyeleri kurmuşlardı. Bu tez, kaynaklarda değinilen çok sayıdaki çırpıcı dibeğinin –yünlü kumaşların hafifçe keçeleştirilmek için dövüldüğü, suyla çalışan dibeğin– aslında kâğıt hamuru dövme değirmenleri olduğunun ya da en azından bu amaca kolayca dönüştürülebileceğinin saptanmasına dayanmaktadır. Ama bunun mutlaka doğru olması gerekmez.

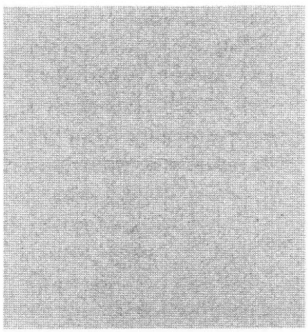
Bir diğer varsayıma göre Aragon Kralı II. Jaime 13. yüzyıl ortalarında Valencia eyaletini ve Játiva [Şatibe] Kenti'ni ele geçirdiğinde, şimdi Hıristiyan yerleşimlerine açılan bu bölgelerde memurlar, göçmenler ve vurguncular konumlarını ve mallarını güvenceye almak için çaba harcarken, bürokrasinin artan belgelendirme gereksinimi muhtemelen kâğıt üzerinde olan formlarda ve kayıtlarda hızlı bir artışa yol açmıştı. Şatibe Müslümanları Müslüman yönetimi altındayken kâğıt işini aile sanayileri halinde yürütmüşlerdi, ama Hıristiyanların zaferinden sonra bu sanayinin giderek doğrudan kralların denetimine geçtiği öne sürülmektedir. Hıristiyan kralın himayesinde Müslüman ve daha sonra Hıristiyan kâğıt yapımcıları yeni teknolojileri uygulamaya koymuşlardı.

üretiliyordu. Nuremberg 15. yüzyılda Avrupa'nın başlıca bakır ve pirinç alaşımı üretim merkezi oldu.

Nuremberg'te, Ulman Stromer'in bu kentte kâğıt atölyesi kurduğu 1390'da hazırlanmış bir elyazmasında tel haddeleme işlemi resimlenmiştir. Bundan birkaç yıl sonra, 15. yüzyıl başlarında Nuremberg maden ustaları kaba insan gücü yerine su gücüyle tel haddelemek için bir yöntem buldular. Yeni teknik güçlü kalıpların yapımını daha kolay –ve ucuz– hale getirerek kentteki kâğıt yapımcılığının gelişmesine yardımcı oldu.

DİKİNE VE ENİNE ÇİZGİLER
Geleneksel bir kalıpta elek ya da süzgecin malzemesi ne olursa olsun (bambu şeridi, metal, vb), kalıpla yapılan kâğıtta ışığa tutulduğunda gözlenen, o kalıba özgü, hafif paralel çizgiler oluşur. Bu çizgiler elekte biriken hamur miktarındaki çok küçük farklardan kaynaklanırlar. Paralel elek liflerini birbirlerine bağlamak için kullanılan malzemenin kalınlığına göre de dikey çizgilere dik açıda belirli belirsiz enine çizgiler oluşur.

Dikey çizgiler arasındaki aralıklar ile enine çizgilerin aralıkları ve düzeni (tek tek ya da iki veya daha çoklu gruplar halinde olmaları) eski kâğıtların incelenmesinde büyük önem taşır, çünkü aynı kalıpta yapılan iki tabakada birbirinin tıpkısı işaretler olacaktır. Deneyimler belirli bir atölye ya da yöredeki kâğıt yapımcılarının



Dikey çizgili kâğıt

Bunlar arasında suda daha iyi yumuşatılmış kâğıt hamurunun toptan üretimi için suyla çalışan tokmaklı değirmen ve daha iyi ve düzgün tabaka yapımı için pirinç alaşımı telden örülmüş kâğıt kalıbı da vardı. Yeni teknolojiler sayesinde ucuz kâğıttaki büyük bollaşma sarayın kayıt işlerinde bir devrim yaratmıştı, çünkü böylece bürokratlar daha kalıcı olduğu için parşömene yazarak gönderdikleri imtiyaz belgelerinin ucuz kâğıt kopyalarını dosyalarında tutuyorlardı.

Ne yazık ki bu kuramların hiçbiri gerçeklere tümüyle uymamaktadır. Kral Jaime'nin arşivi kuşkusuz Hıristiyan Avrupa'da ilk kez devlet düzeyinde ciddi kâğıt kullanımını yansıtmaktadır, ama çağdaşı Kastilya Kralı Bilge Alfonso da kâğıt kullanıyor, ancak bunun kullanımını ticari izinler, mali kayıtlar, genelgeler ve pasaportlar gibi daha düşük kategoride belgelerle sınırlıyordu. Ayrıca Hıristiyan Játiva'da üretilen kâğıdın Müslümanların daha önce başka yerlerde yaptıklarından üstün olduğuna da emin olamayız. Yüzyıllar boyunca yazılanlar ve örnekler İspanyol Müslüman kâğıdının sürekli yüksek kalitede olduğuna (hatta Kuzey Afrikalı İbn Badis'in sorunlu incelemesinde ima edilenden çok daha yüksek olduğuna; bkz. Üçüncü Bölüm) işaret etmektedir. Ayrıca suyla çalışan tokmaklı değirmenler Hıristiyan İspanyolların icadı değildi. Bu tür değirmen İslam ülkelerinde yüzyıllardır biliniyordu ve İber Yarımadası'na muhtemelen 11. yüzyılda pirinç ekimiyle birlikte getirilmişti, çünkü bu değirmenler taneleri ezmeden pirincin kabuğunu çıkarmak için mutlaka gerekliydiler.

Öte yandan Avrupalıların –yalnızca Valencialıların değil, İtalyanların ve daha sonra Almanların– su gücünden Batı Asyalı ve Kuzey Afrikalılara göre daha iyi yararlandıkları açıktır; bunun başlıca nedeni değirmenlerine güç sağlamak için suyu üstten alan dolap kullanmalarıdır. Ayrıca Avrupa'nın çoğu İslam ülkesine göre daha nemli bir iklimi ve daha engebeli bir arazisi olduğundan, genelde su daha boldu, ırmaklar daha hızlı akıyordu; dolayısıyla değirmenlerin potansiyel enerji kaynakları daha çoktu. Avrupalılar ayrıca ahşap tokmakların üzerine çivili demir başlıklar takarak bunların tasarımını iyileştirdiler. Son olarak, 13. yüzyılda Játiva kâğıdının kalitesindeki belirgin iyileşme tek başına bir olgu değil, çok daha geniş bir eğilimin parçasıdır, çünkü iyileşmeler Akdeniz'in öbür ucunda da görülmektedir: 13. yüzyılda İran, Irak ve Mısır kâğıdı daha beyaz, daha kaliteli olmuş ve daha iyi dövülmüştü. Aragon Kralı Jaime'nin Cengiz Han'ın Avrupa'nın işgalini planladığı dönemde Moğollarla ittifak pazarlıklarına girişmesi, böylesi uzak bağlantıların olasılık dışı olmadığını gösterir.

Aragon arşivlerinde İtalyan kâğıdı ilk kez 1291'de, yani İtalyanların ciddi şekilde üretime başlamalarından kısa süre sonra ortaya çıkar. İtalyan kâğıt sanayisinin gösterdiği inanılmaz gelişme kısa sürede gerek İber, gerekse Kuzey Afrika kâğıdının çöküşüne yol açtı. 14. yüzyılda Játiva kâğıdının İtalyan ürünlerine göre kalite ve boyutlarındaki kötüleşmeden yakınmalar başlamıştı. Ama artık durumun düzeltilmesi için vakit çok geçti ve böylece İspanyol kâğıt sanayisinin kısa süren parlak dönemi sona erdi. Arapça "demet" sözcüğünden

aynı olmasa da benzer kalıplar kullandıklarını, bunların da benzer dikine ve enine çizgiler yarattığını göstermiştir. Ayrıca, destek çubukları olan kalıplarda, bazen kalıp kazandan çıkarılırken lif birikiminde çubuklar işe karışıyordu. Çubuk gölgesi diye bilinen bu pürüzler de kimi kez kâğıt ışığa tutulduğunda görülebilir. Filigranın icadından önce ya da filigran kullanılmayan yerlerde yapılan kâğıtların tarih ve yerini saptamak için araştırmacılar tabakanın büyüklüğü, kâğıttaki dikine ve enine çizgilerin özgün düzenleri ve aralıkları, çubuk gölgesinin bulunup bulunmadığı gibi özelliklerden yararlanmak zorundadırlar.

18. yüzyıla kadar bütün Avrupa kâğıtlarında kalıp tellerinin bıraktığı belirli belirsiz, dikine paralel çizgiler görülür. 1756'da İngiliz kâğıt yapımcısı James Whatman, örgülü telden bir kalıp kullanarak ilk kez tümüyle düzgün kâğıt yapan Avrupalı oldu ve Birminghamlı matbaacı John Baskerville ertesi yıl Whatman'ın kâğıdını Vergilius'un yapıtlarını basmak için kullandı. Bu tür kâğıt hurufat baskısına çok uygun olduğundan matbaacılar arasında hızla tutuldu ve popülerliğini bugüne dek sürdürdü.

türeyen ve Avrupa dillerine İspanyolca *resma* aracılığıyla giren *ream* (kâğıt topu) sözcüğü, İspanya'nın kâğıt yapımının tarihinde oynadığı önemli rolün bir göstergesi olmaktadır.

İTALYA

Kâğıt Sicilya'ya 11. yüzyıl sonlarında geldi, ama İtalyan kâğıt yapımcılığının ana merkezleri bunu izleyen yüzyıllarda başka yerlerde gelişti. Sicilya Arapların adayı fethettikleri 827'den, 1061'deki Norman fethinin tamamlanmasına kadar Kuzey Afrika ile ortak bir kültür mirasını ve devleti paylaşmıştı. Normanlar yönetimi ele geçirdikten sonra bile birçok Sicilyalı, Kuzey Afrika'nın Arap-İslam kültürünü taklit edilmeye değer görmeye devam etti. Kuzey Afrikalılar kâğıdı benimsemekte yavaş davransalar da 11. yüzyıl sonunda kâğıdı Sicilya'ya getirmişlerdi. Bulunabilen ilk kâğıt belge, Norman Kralı I. Ruggero'nun dul eşi Adelaide'in 1109 tarihli, Yunanca ve Arapça yazılmış bir buyruğuydu. Belge formatının o dönemin Arap kâğıdı formatıyla aynı olması, kâğıdın muhtemelen Kuzey Afrika'dan ithal edildiğine işaret eder.

Ancak Adelaide'in buyruğu Sicilya'da kâğıdın ilk kullanımı olamaz, çünkü bundan biraz daha erken ve bununla aynı tarihteki bazı belgeler (1097, 1102 ve 1112 tarihli) önce kâğıda yazılmışlar, ama 1145'te koruma amacıyla II. Ruggero'nun emriyle parşömene geçirilmişlerdi. Yaklaşık 80 yıl sonra, 1222'de, Kral II. William da 1168, 1178 ve 1187 tarihli kâğıt belgeleri, gene saklamak amacıyla, parşömene geçirtmişti. Napoli ve Sicilya

İTALYAN KÂĞIT YAPIMCILIĞI

İtalyan kâğıt yapımcıları 13. yüzyıldan başlayarak ürünlerini iyileştirdiler ve buna çok büyük bir ihracat pazarı yarattılar. 1280 yılı dolayında Fabriano civarındaki İtalyanlar kâğıtlarını belirlemek ve kalitesini göstermek için filigranı icat ettiler. İtalyanların diğer icatları arasında jelatinle aharlama ve gelişmiş bir hamur yapma yöntemi vardı.

Kâğıt, üzerine yazı yazıldığında fazla mürekkep emmemesi için, nişasta ya da benzeri bir maddeyle aharlanır ya da emprenye edilir. Standart bir ahar olan buğday nişastasının yapılması güçtü ve hoş olmayan bir kokusu vardı. Birçok İslam ülkesinde ve İspanya'nın kimi kesimlerinde kullanılan pirinç nişastası Avrupa'nın büyük bölümünde kolay bulunamıyordu. Eğer yeterli nem olursa, nişasta küf ve diğer mikroorganizmaların oluşmasına yol açar ve giderek kâğıdı tahrip edebilir. Bu, Batı Asya'nın kuru iklimlerinde genelde sorun oluşturmuyordu, ama Avrupa'da iklim daha nemliydi. Bu nedenle İtalyan kâğıt yapımcıları çok geçmeden nişastanın yerine, hayvanların toynak, post ve boynuzlarından yapılan jelatini kullanmaya başladılar. Jelatin kullanılması kâğıt tabakalarını, Avrupalı yazarların parşömende kul-

Kralı II. Frederick 1231'de dayanıksızlığı nedeniyle Napoli, Sorrento ve Amalfi'de kamu belgelerinde kâğıt kullanımını yasaklayacak kadar ileri gitti. Bizanslılar gibi Sicilyalılar da kâğıt yapmıyor, kâğıdı Kuzey Afrika, İspanya ve Valencia'dan ithal ediyordu. Aslında kâğıdın Latincedeki ilk adı olan *carta cuttunea* (pamuklu papirüs) muhtemelen Bizans Yunancasındaki *charta bombycina*'nın yanlış bir çevirisiydi, çünkü Norman Sicilya kültürü Bizans'a da çok bağımlıydı. 11. yüzyılın ikinci yarısından başlayarak Sicilya ve Güney İtalya'da Yunanca yazılmış elyazmalarının kopya edilmesi için, formatı ve zikzaklı olmasıyla ayırt edebildiğimiz İber kâğıdı kullanılıyordu.

Bilebildiğimiz kadarıyla Orta ve Kuzey İtalya'da yaşayanlar 12. yüzyıl ortasından önce kâğıt kullanmıyorlardı. Bu tarihte Ceneviz noterler resmi işlemleri kâğıttan yapılmış defterlere kaydetmeye başladılar. Bölgedeki ticari ve hukuki yenileşme sonucu, Kuzey İtalya ve Güney Fransa'da Romalılardan sonra kaybolmuş olan noterlik kurumu, Roma hukukunun ilkeleriyle birlikte yeniden canlandırılmıştı. Yeminler, vasiyetnameler, adli işlemler ile ticari, mali sözleşmeler ve evlilik sözleşmelerinde "noter tasdiki" giderek arttı. Noterler için kâğıt, üzerinde yazılacak görece kalıcı bir malzemeydi; ayrıca parşömene göre daha ucuzdu ve dosyalanması daha kolaydı, çünkü tabakalar daha düz duruyor ve daha az yer kaplıyordu. 12. yüzyılda İtalya'da gelişen yeni bir noter kayıt sistemi burada kâğıt kullanımının artmasına katkıda bulundu. Giderek parşömenin yerini daha hassas olan kâğıdın alması sonucu, eskiden belge-

lanmaya alıştıkları tüy kaleme karşı daha dirençli yapıyordu. Tüy kalem sert uçlu bir aletti ve İslam ülkelerinin, üzerine çoğunlukla kamışla yazılan yumuşak kâğıdını delip yırtabilirdi.

Jelatin, nişastadan farklı olarak, kâğıtta mikroorganizmaların gelişmesini de engelliyordu. Tarihlenen ilk jelatinle aharlanmış kâğıt 1264 yılından bir belgedir, ama birçok kâğıt imalathanesi 1300'ten sonra da nişasta ahar kullanmayı sürdürdü.

İtalyanlar ayrıca hamur yapma sürecini makineleştirdiler. İspanya'da olduğu gibi burada da kâğıt yapımcıları ırmakların ağır aktığı İslam ülkelerindeki kâğıt yapımcılarına göre bir avantaja sahiptiler ve tokmaklarına güç sağlamak için hızlı ve suyu bol yerel ırmaklardan yararlandılar. İtalyan kâğıt yapımcılarının bir diğer yeniliği tokmakları sıralar halinde düzenlemekti; böylece bir tokmaktan ötekine geçen paçavralar çok iyi ve düzgün dövülüyordu. Bunun sonucunda hızla ve ucuz bir maliyete yüksek kaliteli kâğıt üretilebiliyordu.

lere açılan deliklerden geçirilen sicim ya da kurdelelerle tutturulan kurşun ya da balmumu mühürler de ortadan kalktı. Bunun yerine en önemli devlet belgeleri, üstüne damga basılmış balmumu topakları yapıştırılarak mühürlenmeye başlandı.

Bu dönemden kalmış en ünlü kayıt, noter Giovanni Scriba'nın bazı boşluklara karşın 1154 Aralık ayı ile 1164 Ağustos'u arasındaki 10 yılı kapsayan defterleridir. Scriba'nın kullandığı kâğıt muhtemelen İspanya, belki de Kuzey Afrika'dan ithal edilmişti. Kâğıt parşömenden ucuzdu, ama gene de ucuz değildi, çünkü Scriba'nın defterlerinin son folyoları, daha önce tabakalara kesilip o dönemin başka bir noteri tarafından yeniden kullanılmış, üzerinde Latince çeviriler bulunan bir Arap rulosunun artıklarından oluşuyordu. Format daha erken dönemde kullanılan tabakalara benzese de kimi teknik özellikler sonucu sosyal bilimciler bu biraz daha kaliteli tabakaların ya Doğu Akdeniz'de, ya da şimdi Tunus olan bölgede yapıldığını düşünmektedirler.

12. yüzyıldan kalan diğer noter kayıtları biraz daha büyük formatlı tabakalara yazılmışlardır ve kâğıtlarda zikzaklar olması bunların İspanya'da bir yerde yapıldığı izlenimini vermektedir. Barselona ve Valencia'dan kâğıt sevkıyatlarından söz eden çok sayıda ortaçağ belgesi de bu tezi desteklemektedir. Cenevizler muhtemelen kâğıtlarını bir Batı Akdeniz limanından ithal ediyorlardı, ama kâğıdın devlet dairelerinde 11. yüzyıl ortalarından beri kullanıldığı Bizans ile güçlü diplomatik ve ticari ilişkileri onların 12. yüzyıl boyunca kâğıt tüketimlerinin giderek artmasına katkıda bulunmuş olabilir. Cenova Bizans ile 1142'de ticari bağlar oluşturmuş ve 1155'te bu kent-devlet ile imparatorluk arasında resmi bir ittifak oluşturulmuştu.

Ceneviz arşivlerinde kullanılan kâğıdın kalitesindeki düşüş, kâğıdın ilk kez Kuzey İtalya'da 13. yüzyıl başlarında yapıldığını düşündürmektedir. 1215'ten sonra kullanılan kâğıt birçok yönden eskiden İspanya'dan gelene benzemektedir, ama hamur daha az dövülmüştür, üzerindeki çizgiler daha kalın ve düzensiz aralıklıdır ve tabaka daha pürtüklüdür. Yüzyılın ortasına gelindiğinde tabakalar büyümüş, beyazlaşmış ve biraz daha iyileşmişti; belli ki bunu yapanlar tekniklerini hızla geliştiriyorlardı. 1250'den önce

Kuzey İtalya'da kâğıt yapıldığı bilinen tek bölge, Cenova yakınlarındaki Liguria sahilidir. 24 Haziran 1235 tarihli bir sözleşmede "İngiliz" Gautier adında biri, Lucques'li Mensis'le birlikte kâğıt yapmaya ve bu tekniği başka kimseye öğretmemeye söz veriyordu. Bundan 20 yıl sonra, 18 Mayıs 1255'te Milanolu Michele Traverso ile Sant' Olcese'den (Cenova yakınlarında bir köy) Giovanni de kâğıt işine girişmişlerdi.

Ancak Liguria'daki üretim kısa ömürlü oldu, çünkü 13. yüzyıla gelindiğinde orta İtalya'da Ancona yakınlarındaki Fabriano Kenti'nde kâğıt üretimi gelişmişti; bu kentte yedi yüzyıl sonra hâlâ kâğıt yapılmaktadır. Civardaki Matelica Kenti'nin arşivlerinde bulunan 1264 tarihli bir belge bu tarihte burada kâğıt yapılıp satıldığını kanıtlamaktadır. Fabriano'da kâğıt yapımına yönelik ilk girişimler Liguria'daki üretimden esinlenmiş olabilirler, ama Fabriano kâğıt yapımcıları görünüşe göre biraz daha farklı bir teknik kullanmışlardı. Fabriano kâğıdı Arap kâğıt yapımcıların Doğu Akdeniz'de ürettikleri kâğıda daha yakındı ve üretim muhtemelen bu bölgeyle Haçlı Seferleri sırasında doğrudan ilişki kurulması sonucu gelişmişti.

Fabriano'daki başarının ardından Veneto gibi diğer bölgelerde de kâğıt yapım merkezleri gelişti. Latincede ve Veneto ile orta İtalya diyalektlerinde kâğıt için kullanılan sözcüklerin Bizans Yunancasını izlemesi de, kâğıt yapım tekniklerinin İber Yarımadası değil, Doğu Akdeniz'den kaynaklandığını teyit etmektedir. Kâğıda Padua'da *carta bambacina*, Modena'da *cartas bambaxii*, Bologna'da *charta de bambaxe*, Pistoia'da *carta de bambacia*, Sang Gimignano'da *carte bambagie* deniliyordu. İspanya'da kâğıda verilen ortak ad olan *shabti*'ye hiçbir yerde rastlanmamaktadır.

13. yüzyıl sonunda Fabriano bölgesinde yapılan kâğıt Napoli, Sicilya ve Adriyatik Denizi'nin ötesinde, Balkanlar'da da kullanılıyordu. Fabriano kâğıdı çok geçmeden Akdeniz pazarına egemen oldu. 14. yüzyıl ortalarında İspanya'da bile İspanya kâğıdıyla rekabete girerek bu ülkede kâğıt sanayisinin çöküşüne neden oldu. İtalyan kâğıt yapımcılarının ürünlerini yapma ve ihraç etmedeki hızlı başarısı 14. yüzyılda açıkça görülür. İtalyanlar yalnızca teknolojik uzmanlıktan yararlanarak çok çeşitli kullanımlar için farklı kalitede kâğıtları büyük miktarlarda üretmekle kalmadılar, ürünlerini ülke içinde ve dışında nasıl pazarlamaları gerektiğini de

kavradılar. Mısır'da pazar paylarını artırmak ve yerel rakiplerini yok etmek için İtalyan kâğıdını önce ucuza (hatta belki maliyetin altında) sattılar. Kalkaşandi'nin Mısır'daki İtalyan kâğıdının kötülüğüne ilişkin ifadeleri (bkz. İkinci Bölüm) ve İspanya'daki kimi Kuzey Afrika mektuplarına ek olarak, bu konudaki diğer bir kanıt Halili Koleksiyonundaki tek ciltlik Kuran elyazmasıdır (Resim 24). Kitap büyük olasılıkla Bağdat'ta, 1340'lı yıllara tarihlenen İtalyan kâğıdı üzerine yazılmıştı. Çifte anahtar üstünde haç bulunan çok belirgin bir filigran içeren kâğıdın Venedik yakınlarındaki Arezzo ve Torcello'da yapılan örneklerle hemen hemen aynı olması, Ceneviz ve Venedik tacirlerinin Irak ve İran'a dokuma ve baharat almak için yaptıkları ticari gezilerde yanlarında kâğıt götürdüklerini düşündürtmektedir. 14. yüzyılda Gürcistan ve Kırım'da kopya edilmiş Arapça, Farsça ve Ermenice elyazmalarında İtalyan, özellikle de Venedik kâğıdının görülmesi de böyle bir ticareti doğrulamaktadır.

Alpler'in Kuzeyindeki Avrupa

Kâğıt yapımı Alpler'in kuzeyinde İtalya'ya göre çok daha yavaş benimsendi. Almanya'da kâğıdın en eski kullanımı 1246-47 tarihinde, Passau katedrali rahipler meclisi reisinin İtalyan kâğıdına yazılmış kayıtlarında görülmektedir. 13. yüzyıl boyunca kâğıt özellikle Alp Dağları'nın İtalya'ya en yakın bölgesi olan ve birçok önemli ticaret yolunun geçtiği Tirollerde giderek yaygınlaştı. İtalya ile ticaret yapan Ulman Stromer (ya da Stromair) adlı bir tacir, Alpler'in kuzeyindeki ilk belgelenmiş kâğıt imalathanesini Nürnberg yakınlarındaki Gleismühle'de 1390'da kurdu. Anlaşıldığı kadarıyla Stromer bu sanatın uygulanmasını İtalya'da görmüş ve birkaç onyıl sonra kentin Hartmann Schedel tarafından yapılan ve ahşap-kalıp tekniğiyle basılan manzarasında sol altta görünen kâğıt imalathanesinde çalıştırmak için Lombardiyalı zanaatkârlar tutmuştu (Resim 1).

Stromer'i Ravensburg (1393-94), Chemnitz (1408-25), Strasburg (1445) ve Basel'de (15. yüzyıl ortası) yeni girişimler izledi. Avusturya'daki ilk kâğıt imalathanesi 1498'de kuruldu. 14. yüzyıl sonuna gelindiğinde Brabant ve Flanders'te kâğıt imalathaneleri kurulmuştu; Hollanda da ise 16. yüzyılda kuruldu.

Johann Gutenberg'in hareketli hurufatla baskıyı icat edip 1450'lerde Nürnberg'de İncil'i basmasından önce Avrupa'da kâğıdın yayılması genellikle Müslüman dünyaya göre daha yavaş oldu. Kâğıt parşömenden daha ucuzdu (1280'de Bologna'da kâğıt tabakaları aynı boyutta parşömenlerin altıda biri fiyata satılıyordu) ama bazı bölgelerde parşömen hâlâ makul fiyattaydı ve bol miktarda bulunuyordu. Kâğıt 14. yüzyılda kumaşçılar, 15. yüzyılda eczacılar tarafından satılıyordu.

Doğal olarak kâğıt bazı bölgelerde diğerlerine göre daha hızlı yayıldı. Hızlı yayıldığı bölgeler arasında Katalonya, Toskana ve Güney Fransa vardı. İtalyan tacirler 1277-1282 arasında Champagne fuarlarında kâğıt kayıt defterleri kullanıyorlardı. Cenova'da olduğu gibi Fransa'da da kâğıt kullanımı yeni noterlik uygulamalarıyla paralel gelişti ve noterlere daha düşük gelirli yeni müşteriler sağladı. Gent'li bir kâtip 1270'lerde Montpellier'den geçerken "yazı kâğıdı" satın almıştı. Koyun sürüleriyle tanınan bir bölge olan Kastilya'da kâğıt İspanya'nın diğer bölgelerine göre daha geç tarihte kullanıma girdi. İngiltere'de de kâğıdın benimsenmesinin gecikmesi aynı nedenlerden olmuş olabilir. Londra'daki Kamu Sicil Dairesi'nde bulunan en eski kâğıt parçası 1220 yılı dolaylarındandır, ama İngiltere'de kâğıt yapımı 15. yüzyıl sonundan önce başlamadı, hatta bu tarihte bile "belki tutar" anlayışıyla başlayan bir girişimdi.

14. yüzyıla kadar kâğıt Alpler'in kuzeyinde bol miktarda bulunmasa da Kuzey Avrupa'da diğer sanatlar, İslam ülkelerindeki gelişim süreçlerine benzer şekilde, kâğıt kullanımının artmasıyla geliştiler. Romanesk ve erken Gotik dönemlerinde yapı ustaları kiliseleri genelde örı çizimler olmaksızın inşa ettiler. 13. yüzyıl ortalarından kalan az sayıda parşömen üzerinde mimari çizim vardır, ama daha çoğu ortaçağ sonlarında Kuzey Avrupa'daki duvarcı loncalarıyla ilişkilidir. Ancak en köklü değişimler 15. yüzyılın ikinci yarısında, kuşkusuz matbaa devriminin bir yan ürünü olarak kâğıt üretimin artması tasarım ve çizim yöntemlerinde daha büyük bir özgürlüğe katkıda bulunduğu zaman gerçekleşti ve giderek mimar ile yapı ustası arasındaki iletişim sözlü talimatlardan çok, işaret sistemlerine dayanmaya başladı.

Avrupa'da kâğıdın papirüs ve parşömene karşı zaferi yalnızca nihai ürünün görece ucuzluğundan değil, bunun yapıldığı hammaddelerin

bulunabilirliğinden ve düşük maliyetinden kaynaklandı. Diğer sözcüklerle, talebi karşılamaya yeterli kâğıt yapılabiliyordu. Bu talep Gutenberg'in icadının ardından kat kat arttı. Ancak kâğıt yapım sanayisi basılı kitaba olan talebi karşılamaya hazır olmasaydı Gutenberg'in icadı etkili olamayacaktı. Dolayısıyla, kâğıdın varlığı daha önce bilinmeyen bir ölçekte kitap üretimine olanak sağladı. İşte bu nedenle takılıp çıkarılabilen hurufatla baskının icadının ardından bir kâğıt devriminden söz edebiliriz.

YEDİNCİ BÖLÜM

MATBAADAN SONRA KÂĞIT

[Batı'nın büyük] dönüşümünde doruk noktayı simgeleyen kuşağın en büyük yazarı Goethe, haklı olarak "evrensel insanın sonuncusu" diye nitelendirildi; ancak o bile, tiyatroda yaptığı yeniliklere hizmet edecek makineleri üreten araçların yapımındaki bütün teknik süreçleri ayrıntılarıyla izleyemezdi. [Oysa] hem İbn Haldun, hem de Leonardo kendi döneminde bu süreci anlayabilirlerdi.

MARSHALL G.S. HODGSON, *The Venture of Islam*

İslam ülkelerinin 800 ile 1500 yılları arasındaki yedi yüzyıl boyunca çoğunlukla (ama tümüyle değil) Müslüman olan sakinleri kâğıt ve kâğıt yapım bilgilerini Avrasya ve Kuzey Afrika'yı kapsayan çok geniş bir alana taşıdılar. Eğer onların Uzakdoğu ile Uzakbatı kültürleri arasındaki aracılıkları olmasaydı, Avrupalılar, ilk Avrupalı denizciler 16. yüzyılda Uzakdoğu limanlarına ulaşıncaya kadar kâğıttan (ayrıca barut ve pusula gibi diğer Çin icatlarından) haberdar olmayacaklardı. Eğer Müslümanlar kâğıdı Avrupa'ya getirmeselerdi, Gutenberg'in 15. yüzyılda hareketli hurufatla baskı icadı, pahalı parşömene bağlı olacağından, büyük olasılıkla okuyan kişi sayısında böylesine devrimci bir artışa yol açmayacaktı.

Birçok tarihçinin belirtmiş olduğu gibi, Müslüman ülkeler *gerçekten de* Çin'den yeni fikirlerin bütün bir kıtayı aşarak Avrupa'ya ulaşmasında bir antrepo görevi gördüler. Avrasya ve Afrika kara kitlesi arasında Eski Dünya ile Yeni Dünya'yı birbirinden ayıran Atlantik ve Pasifik okyanusları ya da Kuzey Amerika ile Güney Amerika arasındaki dar Panama Kıstağı gibi kesin doğal sınırlar yoktu. Binlerce yıldır ister bitki ve hayvanların evcilleştirmesi, isterse kâğıt yapımı, suyla işleyen tokmaklı değirmen, çıkrık ya da üzengi olsun, bütün yeni gelişme ve icatlar Avrasya'nın bütününde dörtbeş yüzyıl içinde benimsenmişti; hatta bu süreç barutlu silahlar örneğinde olduğu gibi, bazen çok daha kısa olmuştu. İşte, her ikisi de Çin kökenli olan kâğıt ve kâğıt yapımı gene bu eski modeli izlemiş ve İslamın yaygınlaşmasına paralel olarak Avrasya'ya yayılmıştı.

Çoğu kişinin kavrayamadığı şey, eskiden beri matbaayla ilişkilendirilen ve onun gölgesinde kalan kâğıdın kendisinin de 8. ve 16. yüzyıllar arasında bir toplumsal, düşünsel ve sanatsal değişim motoru olduğudur. Kâğıt İslam ülkelerine, dünyanın gördüğü en büyük imparatorluğu yönetmeye çalışan dev bir bürokrasinin ihtiyaçlarını karşılamak üzere getirilmişti. Ama güçlü, esnek, hafif ve ucuz olan bu ideal ortam, her konuda yazı yazanlar tarafından düşüncelerini kaydetmek ve başkalarına iletmek üzere çok kısa sürede benimsendi. Toplumda yazılı söze duyulan saygıya ek olarak elyazmalarının çoğaltılması ve dağıtılmasının yaratıcı ve etkin yöntemleri de bu süreci destekledi. İnanılmaz çeşitlilikteki konularda yazılı yapıtlar çoğaldı. Yazarlar kâğıdın sözcükler dışında işaretlemeler için de kullanılabileceğini keşfettiler: düşünsel merakın güçlü olduğu bu yüzyıllarda bu işaretlemeler matematik hesaplarından soyağacı tablolarına ve savaş planlarına kadar geniş bir alana yayıldı.

Kâğıdın başlıca çekiciliği, antik dönemin en çok kullanılan yazma malzemeleri olan parşömenden daha ucuz ve papirüsten daha kolay bulunur olmasıydı, ama ortaçağda kâğıt gene de bugün olduğundan çok daha pahalıydı. Kâğıt yapım makinelerinin icadı ve lif için neredeyse sınırsız kaynak bulunması, günümüzde kâğıdı şimdiye kadar olduğundan çok daha ucuz hale getirmiştir. Ama ortaçağda İslam ülkelerinde bile kâğıt, giderek, sıradan insanların yazı yazmaktan başka amaçlar için de kullanacakları kadar ucuzlamıştı. Zanaatkârların kâğıt kullanmaya başlamasıyla, yaklaşık 1200 yılından sonra kâğıdın sanatların gelişmesinde belirleyici bir etkisi oldu. Taslaklar, şifrelenmiş talimatlar ve ölçümlü çizimler için kâğıdın doğrudan ya da dolaylı kullanımı olmadan İran minyatürleri, Doğu halıları, Tac Mahal gibi kendine özgü İslam sanatlarının gerçekleşmesi olanaksızdı.

Müslümanlar kâğıt yapımını 11. yüzyılda Güney Avrupa'ya taşıdılar, 1500 yılı dolayında ise Avrupa'nın hemen hemen her yerinde kâğıt yapılıyordu. Kâğıt yapımının Avrupa'ya girişi, Avrupa'da belge kullanımın artması, Hint-Arap rakamlarının benimsenmesi, muhasebede çift taraflı kayıt sisteminin iyileştirilmesi, tasarım ve çizimde belirli bir özgürleşme gibi gelişmelerle eşzamanlı oldu. Bütün bunlar daha önce İslam ülkelerinde meydana gelen gelişmelerle parallellik göstermektedir, ama Avrupa'da-

ki gelişmelerin ne ölçüde kâğıdın gelişine bağlı olduğu henüz araştırılmamış bir konudur.

Kâğıdın kanıtlanması pek güç olmayan önemine karşın bunun İslam ülkelerindeki tarihine ve rolüne iki nedenden ötürü yeterince değer verilmemiştir. Birincisi, Avrupalılar 18. yüzyılda kâğıdın tarihini yazmaya başladıklarında kâğıt yapımı İslam ülkelerinin bazılarında hemen hemen yok olmuştu. Avrupa'ya en yakın ve Avrupalıların ekonomik rekabetine karşı en hassas konumdaki Suriye, Mısır ve Kuzey Afrika gibi Müslüman bölgeler fiilen kâğıt yapımına son vermişler ve ihtiyaçlarını Avrupa'dan ithal etmeye başlamışlardı. 11. yüzyıldan sonra Müslüman kâğıt yapımcılığının önemli bir merkezi olan İspanya'da kâğıt hâlâ yapılıyordu, ama şimdi kâğıt yapımcıları Müslüman değil Hıristiyandı ve atölyeler Valencia'da değil Katalonya'da konumlanmışlardı.

Akdeniz'in öteki ucunda, Konstantinopolis'te Bizanslılar 11. yüzyıldan sonra kâğıt kullanmalarına karşın bunu üretmiyorlardı. Kent 15. yüzyılda Osmanlı başkenti olduktan sonra burada hızla büyüyen bürokratik ve düşünsel kurumların gereksinimlerini karşılamak üzere kâğıt yapımına başlandı. Osmanlıların Avrupa ile yakın ilişkilerine karşın Osmanlı kâğıt yapımcıları Avrupa'nın değil, Doğu'nun kâğıt yapım tekniklerini ve geleneklerini izlediler. Osmanlı topraklarına Avrupa kâğıdı ithalatı sürdü, ama normalde bu kâğıt İslam ve özellikle İran geleneklerindeki kitaplar için kullanılmıyordu. Müslüman ülkeler arasında kâğıt yapımını ilk başlatan İranlılar 1500'de hâlâ kâğıt yapıyorlar ve çok güzel kâğıtlar üretiyorlardı,

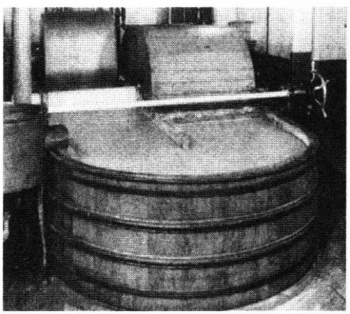
HOLLENDER DÖVÜCÜSÜ

Hollender dövücüsü, paçavraların kâğıt hamuruna dönüştürülmesini makineleştiren ve hızlandıran bir Hollanda icadıdır. 17. yüzyıla gelindiğinde kâğıt sanayisi Almanya, İsviçre ve Fransa'nın denetimindeydi, çünkü paçavraların dövülerek hamura çevrildiği tokmaklı değirmenlere güç sağlayacak hızlı akan dere ve ırmakları bulunuyordu. 16. yüzyıldan itibaren bir basım merkezi konumundaki Hollanda'da ise 17. yüzyılın son çeyreğine kadar kaliteli kâğıt yapımı gerçekleşmedi. Hollanda'da su ve keten paçavra eksik değildi (ülke keteniyle ünlüydü), ama diğer kâğıt yapım merkezlerinde olduğu gibi hızlı akan ırmakları yoktu. Hollandalılar tahıl öğütmek ve su pompalamak için yel değirmenleri kullanıyorlardı, ama paçavrayı hamura çevirecek tokmaklara yel değirmeniyle güç sağlamak belki onlara pratik görünmemişti.

Ama bir girişimci, paçavrayı suyun içinde kabartmalı bir silindir ile bir taban plakası arasında döverek liflerine ayırmak gibi yeni bir yöntem düşündü. İlk hollender dövücüsü oval bir tahta tekneydi; teknenin ortasında sürekli bir kanal

oluşturmak için tekne kenarına tutturulmamış dikey bir bölme vardı. Bölme ile tekne duvarı arasında bulunan, üzerine demir bıçaklar takılı yekpare tahta silindir madeni ya da taş bir taban plakasının üstünde dönüyordu. Silindirin plaka üzerindeki yüksekliği ayarlanabiliyor, hamur sürekli kanalda dolaştırılıyor, silindirle plaka arasından geçerken dövülüyordu. Bir yel değirmeninden güç sağlayan tek bir hollended dövücüsü bir saatte, tokmakla yirmi dört saatte üretilecek miktarda hamur hazırlıyordu.

Mekanik konularda yazan Alman Johann Joachim Becher, İngiltere'ye giderken Hollanda'da Serndamm'da bu yeni tip hamur değirmenini görmüştü ve 1682'de yayınlanan bir kitabında aleti ilk kez anlatan o oldu. 18. yüzyıl başlarına gelindiğinde artık su gücüyle çalışan



Hollender dövücüsü

ama birkaç yüzyıl içinde onlar da Avrupa, özellikle de Rusya'dan yapılan ithalata boyun eğdiler. Hintliler herhalde milattan sonraki ilk yüzyıllarda, Çin'den bu malzeme hakkında bilgi edinerek dönen Budist rahipler sayesinde kâğıtla tanışmışlardı, ama Müslüman yönetimine geçtikleri 15. yüzyıla kadar kâğıt yapmıyorlardı. 1500'de Hint kâğıt sanayisi –en azından kâğıt kitapların üretimi– henüz emekleme çağındaydı, ama yüzyılın sonunda, Moğol yöneticilerin İranlı olan her şeye duydukları hayranlık sayesinde, Hint kâğıdı ve bununla ilgili kitap sanatları başka hiçbir yerden geri kalmıyordu.

Ortaçağ sonlarında Avrupalı, özellikle İtalyan kâğıt yapımcılarının çok büyük başarısı kısmen kâğıt yapım sürecinde yaptıkları teknik iyileştirmelerden, kısmen de saldırgan pazarlama tekniklerinden kaynaklanıyordu. İtalyan kâğıt yapımcıları Batı Asyalı ve Kuzey Afrikalı meslektaşlarına göre tokmakların verimliliğini artırmak için su gücünü daha etkin kontrol edebiliyordu; oluşturulan hamura pirinç telden yapılmış kalıplarda biçim veriliyor ve tabakaların her birine kalite güvencesi için filigran konuluyordu. Gene de, 17. yüzyıl sonunda hollender dövücüsü icat edilene kadar, bütün Avrasya'da özünde aynı kâğıt yapım teknikleri kullanıldı. Örneğin 15. yüzyıldaki en iyi İtalyan kâğıdı, aynı dönemin en iyi İran kâğıdından daha kaliteli değildir; ancak, bu iki tür kâğıdın belirgin farklı özellikleri vardı, çünkü yapımcıları onların farklı biçimlerde kullanılmasını amaçlamışlardır. İtalyanların teknik becerilerine rağmen Avrasya'nın tarım toplumları arasında bir eşitlik

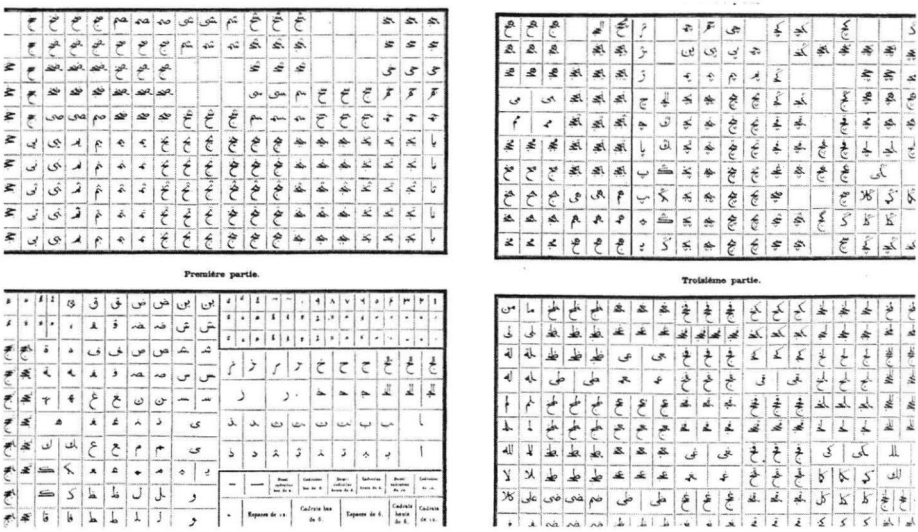
vardı. Osmanlılar ise 1500'de temelde İspanyollar, Hintliler ve Çinlilerle aynı kültürel düzeydeydiler.

Avrupalıların genelde İslam ülkelerinde kâğıdın gelişim tarihini göz ardı etmelerinin ikinci nedeni, kâğıdın gerek Çin, gerekse Avrupa'da matbaa ile özdeşleştirilmiş olmasıdır. İslamın matbaayı kabul etmekteki "başarısızlığı," çoğu kez, bütün bu kültürler arasında var olan kaba eşitliğin yok olmaya ve bir zamanki büyük İslam uygarlığının "çökmeye" başladığı kilit an olarak görülmüştür. İslam toplumlarının matbaayı benimsemekteki isteksizliği için birkaç açıklama getirilmiştir.

Açıklamalardan biri pratiktir. Arap yazısı yalnızca Arapça değil Farsça ve Türkçenin, yani geleneksel İslam topraklarını oluşturan çok geniş alanın çoğunluğunda konuşulan (ve yazılan) üç dilin yazımında da kullanılıyordu ve Arap yazısı her zaman elyazısı yazılan tek yazıydı; bir sözcüğün içindeki harflerin olanaklı olduğu her yerde birleştirilmeleri gerekiyordu. Dolayısıyla bir sözcükteki harflerin çoğu arasındaki bağlar bu yazının özelliğiydi; ayrıca birçok harfin başlangıçta, ortada, sonda ve yalnız başına olmasına göre şekli değişiyordu. İbranice, Yunanca ve Latincedeki tek tek harfler gibi bağlantıların olmadığı bir yazı biçimi Arapçada hiç gelişmedi. Bu nedenle Arap yazısının diğer alfabelere, hatta binlerce farklı karakterin bulunduğu Çinceye bile benzemeyen tipografik sorunları vardır. Arap harflerinde hat normlarını taklit edebilecek hurufatın kazınması için son derece yüksek bir beceri düzeyi gerekir; ayrıca mürettip bir harfin belirli biçimini ne zaman kullanacağını da bilmelidir. Tam bir

hollender dövücüsü Bavyera'da da kullanılıyordu, ama her yerde eski tokmakların yerini alamadı. Kimi durumlarda iki alet birlikte kullanılıyor, paçavralar başlangıçta gene tokmakla dövülüyordu.

Hollenden dövücüleri birkaç değişiklikle bugün de kullanılmakta ve bir seferinde birkaç kilodan 1350 kiloya kadar farklı miktarlarda hamuru işlemden geçirmektedir. Öte yandan modern imalathanelerde hollender dövücülerinin yerini, bir yüzyıl önce Amerikalı Joseph Jordan'ın tasarladığı ve dev bir mutfak robotuna benzeyen sürekli tasfiyeciler almıştır.



Resim 83. Yirmi dört puntoluk Arap harf takımı Imprimerie Nationale, Paris

Arapça harf takımı, Kuran ve diğer sesli okunan metinler için gereken ünlü işaretlerini de katarsak, en az 600 karaktere çıkabilir; bunun yanı sıra ünlü işaretleri ve satırlar arasına çok büyük miktarlarda anterlin* ve kadrat yerleştirilmelidir. 19. yüzyılda Fransız Imprimerie Nationale için geliştirilen 24 puntoluk Arapça harf takımı dört kasayı dolduruyor ve 710 farklı matbaa harfinden oluşuyordu (Resim 83).

İçerdiği bütün güçlüklere karşın Arap yazısı çok erken bir tarihten başlayarak basılmıştı. Mısır'da bulunan bazı muskalardan anlaşıldığı gibi daha 10. yüzyılda bir tür ksilografi, yani ahşap baskısı kullanılıyordu. Bilinen örneklerin çoğu kalıpla kâğıda basılmıştı (Resim 84), ama papirüse basılan bir ve parşömene basılan iki örnek de bulunmaktadır. Bu örneklerde tarih yoktur, ama erken bir tarih olduğu papirüs ve parşömen kullanımı ve yazı biçiminden saptanabilir. Buna bir kanıt daha vardır: sosyal bilimciler 10. ve 14. yüzyıllarda yazılmış şiirlerde ara sıra geçen anlaşılması güç bir Arapça terim olan *tarş*'ı, oyma teneke plakalarla muska ve nazarlık

* Matbaacılıkta satırların arasını açmak için kullanılan ince kurşun cetvel –ed.n.



Resim 84.
Mısır, Fustat'ta bulunan muska, kâğıt üzerine blok baskı tekniğiyle yapılmıştı, 950-1050

basımına bir dayanak olarak yorumlamışlardır. Korunabilmiş ahşap baskı muskaların bazılarının başlıklarında kimi siyah üzerine beyaz, kalın harfler ve dekoratif motifler içeren desenler bulunmaktadır; bunların ayrı ahşap kalıplarla basılmış olmaları olasıdır. 20. yüzyıl başlarında sosyal bilimci B. Moritz Kahire'deki eski Hıdiv Kütüphanesinde altı klişenin bulunduğunu kaydetmiş ve bunların Fatımi döneminden (10.-12. yüzyıllar) kaldığını tahmin etmişti, ancak klişelerin şimdi nerede bulundukları bilinmemektedir.

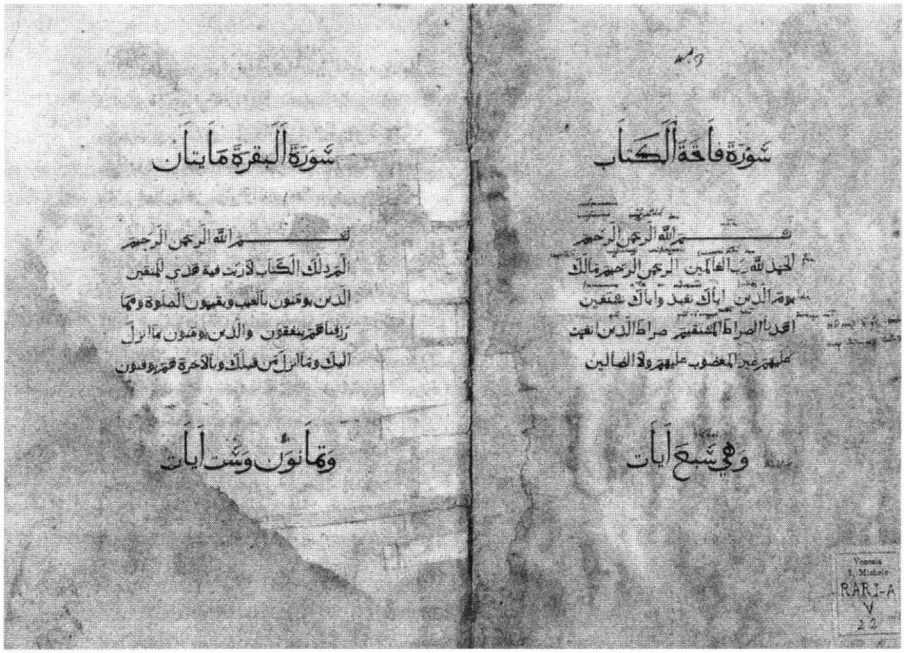
Kalıp baskı 1294'te İran'da, İlhanlı hükümdarı Geyhatu'nun Çin'de daha 9. yüzyılda kullanılmış kalıp baskı kâğıt parayı ülkesine getirme doğrultusundaki başarısız girişiminde de kullanılmıştı. Kimi Mısırlı ciltçiler de 15. yüzyılda ucuz deri astarları bezemek için kalıp baskıdan yararlanmışlardı. Aynı dönemde İran'da deri ciltler, özenle oyulmuş madeni damgalar

kullanılarak basınçlı kalıpla yapılıyordu. Dolayısıyla İslam ülkelerinde Gutenberg döneminden önce baskı teknolojisinin birçok öğesi zaten vardı.

Tıpkı Avrupalı kâğıt yapımcılarının neredeyse üretime başlar başlamaz ürünlerini Batı Asya ve Kuzey Afrika'ya ihraç etmeleri gibi, Avrupalı matbaacılar da kısa sürede hurufat takımlarının tasarlanma ve üretimindeki güçlüklere rağmen Arapça basılı kitapların iyi satılacak bir meta olduğunu kavradılar. Korunabilmiş en erken Arapça basılı metin 1514'te Fano'da Venedikli usta matbaacı Gregorio de'Gregori'nin yaptığı bir saatler kitabı olan *Kitabu salati's-savai*'dir. Kitap Lübnan ve Suriye'deki Melkit Hıristiyanlar için hazırlanmıştı, ama hurufat tasarımı kabaydı ve karakterler beceriksizce kopuk biçimde dizilmişti. Bundan iki yıl sonra tipograf Pier Paolo Porro Cenova'da *Mezmurlar Kitabı*'nı Yunanca, İbranice ve Arapça olarak üç dilde, Arapça önsözle bastı.

Belki de en önemli –ve bulunması en zor– Arapça basılı kitap, Venedikli matbaacı Paganino de'Paganini'nin 1537-38 tarihinde ürettiği Kuran baskısıdır. Kitabın bütün kopyalarının bir yangında yok olduğu düşünülürken, 1980'lerde Venedik'teki Frati Minori di San Michele ad Isola'nın kütüphanesinde bir örneği bulunmuştur (Resim 85). Baskı muhtemelen ticari bir girişimdi, ancak garip puntosu bunu Müslüman hat normlarına göre kabul edilemez yapmaktadır; Kuran'ın metnindeki çok sayıda yanlışlık ise Müslümanların duyarlılıklarını daha da incitecektir. Girişim ne ticari yönden, ne de dinler arasında yakınlık sağlamak açısından başarılı oldu.

Gutenberg'in baskı makinesini icadının üzerinden bir yüzyıl geçmeden, harf biçimlerini en iyi kâtiplerin modellerinden çıkaran ve birbirine birleştirilmiş harfleri bol miktarda kullanan Fransız hurufat tasarımcısı ve kitapçı Robert Granjon, Roma'da ilk gerçekten zarif Arapça hurufatı kazıdı. Özellikle Papa XIII. Gregorius'un Kardinal Ferdinando de'Medici'ye bir yabancı diller yayınevi olan Typographia Medicea linguarum externarum'u kurmasını önermesinden sonra İtalya Arapça kitap üretiminin merkezi olmaya devam etti. Yayınevinin Oryantalist Giovan Battista Raimondi'nin yönetiminde çıkardığı bir dizi Arapça yapıt arasında Eski ve Yeni Ahit, İbn Sina'nın tıbbi kitapları ve İdrisi'nin neredeyse 500 önce Sicilya'da Norman sarayında yazdığı coğrafya kitabı *Nüzhetu'l-müştâk* da vardı. Daha sonraki



Resim 85. Venedik'te Paganino de'Paganini tarafından basılan Kuran'ın ilk sayfaları, 1537-38.
Frati Minori di San Michele ad Isola Kütüphanesi, Venedik

yıllarda İngiliz William Caslon ve İtalyan Giambattista Bodoni gibi önde gelen başka Avrupalı tipografl ar da Arapça hurufat tasarımında rol oynadılar.

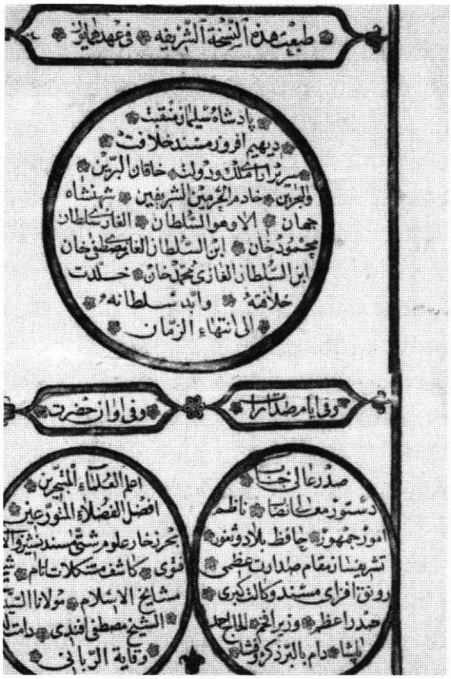
Matbaanın İslam ülkelerinde kabul görmesinin bu kadar uzun sürmesinin nedenleri arasında ileri sürülen ikinci açıklama toplumsaldır. Bir Rönesans dönemi hükümdarı olan Osmanlı Sultanı II. Mehmed'in, Yunanca elyazmaları sipariş etmesi, ülkesine Avrupalı sanatçıları getirmesi ve Avrupa teknolojisini kullanması gibi son derece geniş ilgi alanları göz önüne alındığında, sultanın 15. yüzyıl ortalarında Osmanlı İmparatorluğu'na matbaayı getirmemesi biraz şaşırtıcıdır. Ama matbaaya karşı güçlü bir direniş vardı. Osmanlılar matbaayı benimsemediler; hatta Osmanlı sultanları II. Bayezid ile I. Selim 1485 ve 1515'te Müslümanların Arap harflerinde metinleri basmalarını yasaklayan özel fermanlar çıkardılar. Ama Yahudilere ve giderek diğer azınlıklara İbranice ve diğer dillerde metinler

basma izni verildi. Bunu izleyen 300 yüzyıl boyunca İslam ülkelerinde – olduğu kadarıyla– baskı Avrupa modellerine çok bağımlı kaldı.

İstanbul'da ilk matbaa Yahudilerin 1492'de İspanya'dan kovulmalarından sonra gelen göçmenler tarafından kuruldu. Yahudilerin ilk yayınlarının 1493 yılı sonunda çıkmış olması olasıdır; bir Tevrat baskısı olan ikinci kitapları 1505 Nisan'ında basıldı. Tevrat'ın İbranice harflerle Farsça yazılmış bir Yahudi-İran baskısı İstanbul'da 1594'te yayınlandı. Ermeniler İstanbul'da 1567'de kitap basmaya başladılar. Baskı işini Venedik'te öğrenmiş iki Ermeninin kurduğu matbaaya Latin Dominiken rahipleri de iş veriyorlardı. Bu matbaa sonraki iki yıl içinde Venedik'ten getirilen harf takımlarını kullanarak altı kitap yayınladı.

Safevi İran'da da matbaanın öyküsü aynı yolu izledi. Baskı işi İran'a ilk kez 1629'da Isfahan'daki Karmel[1] tarikatı rahiplerine Roma'dan bir matbaa makinesi gelmesiyle girdi (daha doğrusu yeniden girdi). Gelen makinede 349 Arapça matbaa harfi ve bunları dizmek için iki alet de vardı, ama makinenin Karmel tarikatının başına devredildiği 1642'ye kadar bu matbaada kitap basılıp basılmadığı bilinmemektedir. Hollanda Doğu Hindistan Kumpanyası makineyi 1669'a kadar Isfahan'daki deposunda tuttuktan sonra yine Karmel tarikatına iade etti. Bu arada 1637'de Isfahan'ın varoşlarından Yeni Culfa'da bir Ermeni matbaası kurulmuş ve Piskopos Haçatur Kesarac'i 17 aylık bir deneme ve yanılma süresinden sonra 1638'te *Mezmurlar Kitabı*'nı basmayı başarmıştı. Piskopos standart kurşun hurufat yerine ahşap, demir ve bakır hurufat kullanmıştı, ama anlaşıldığı kadarıyla başlıca sorunu kaliteli kâğıt ve mürekkep bulmaktı, çünkü İran'daki kitap kâğıdının üzerindeki ahar baskıya uygun değildi. Kesarac'i 1641 ve 1642 yıllarında iki dini kitap daha basmayı başardı, ama ondan sonra öğrencilerinden Hovhannes'i baskı işini öğrenmek üzere Avrupa'ya gönderdi. Hovhannes 1644'te Livorno'da Ermenice bir kitap bastıktan sonra, kurşun hurufat ve bir matbaa makinesi alarak İran'a döndü. Ancak İncil'i basma girişimi iyi mürekkep bulamadığı için sonuçsuz kaldı; makine anlaşıldığı kadarıyla 1687'ye kadar kullanılmadı, ama bu tarihte dokuz kitap basıldı.

1 12. yüzyıla doğru kurulmuş bir Hristiyan tarikatı –ed.n.



Resim 86.
1660-1721 arasını kapsayan bir Osmanlı tarihi olan *Tarih-i Raşid*'in İbrahim Müteferrika tarafından Kostantiniye'de (İstanbul) basılan kopyasının ilk sayfası, 1741

Osmanlı'nın –ve daha geniş çerçevede İslam dünyasının– matbaaya karşı direnci kısmen Müslümanların, özellikle de ulemanın, yazma sözcüklere duydukları saygıyla da açıklanabilir. Daha önce gördüğümüz gibi İslam toplumlarında kâtip ve hattatların özel bir konumu vardı ve Müslümanların kitap basmaya başladığı 18. yüzyıla kadar metinlerin iletimi ve yeniden üretimi onların tekelindeydi. Ulemanın bir kesimi de matbaaya karşı olmakla birlikte, en önemli engelin hattatların muhalefeti olduğu anlaşılmaktadır. Osmanlı başkentinde hattatların ciddi iktisadi ve siyasi gücü vardı. Osmanlılarca esir alındıktan sonra bir paşaya satılan ve 1682'de kurtarılan Bolonyalı âlim Luigi Ferdinando Marsigli İstanbul'da 80 bin hattatın çalıştığını tahmin ediyordu. Matbaanın benimsenmesi onları –ve diğer yerlerdeki meslektaşlarını– işsiz bırakacaktı.

Bu direnişe karşın, ailesi kuşaklar boyunca Osmanlı sultanlarına hizmet etmiş olan Osmanlı diplomatı ve tarihçisi İbrahim Peçevi daha

1640'larda *Târîh-i Peçevî* adlı yapıtında matbaanın artık Türk toplumuna yabancı bir şey olmadığını, toplumun bunu kabul etmesi gerektiğini, çünkü bir kez o sıkıcı dizgi işi tamamlandıktan sonra çok sayıda kitabı gayet çabuk basabileceğini savunuyordu. Gariptir ki, İbrahim Müteferrika Osmanlı İmparatorluğu'ndaki sahipleri Müslüman olan ilk matbaayı matbaayı Peçevi'nin ölümünden neredeyse seksen yıl sonra açtı.

İbrahim Müteferrika 1670-1674 arasında Osmanlı denetimindeki Erdel'de [Transilvanya] doğmuştu ve Hıristiyan bir aileden geliyordu. Bir Macar ilahiyat okulunda Üniteryen inancına göre eğitilmişti; Macaristan, Katolik Habsburg yönetime girince ülkeden kaçarak Osmanlılarla işbirliği içindeki Macar direnişine katıldı. Daha sonra Osmanlı bürokrasisine katıldı, Müslümanlığı kabul etti, padişahın önemli toplumsal ve siyasi görevlerde kullandığı atlı muhafızlar olan Müteferrika birliğine girdi. Birkaç kez Avusturya ve Rusya'ya gönderilen diplomatik heyetlerde yer aldı.

Yirmisekiz Çelebi Mehmed Efendi 1720-21 yıllarında, III. Ahmed'in XV. Louis'ye elçisi olarak Fransa'yı ziyaret ettikten sonra, İstanbul'da bir matbaa kurulmasının gerekliliğine ve buna izin verilebileceğine ikna oldu. Bu girişiminde oğlu Said Efendi, Sadrazam Damat İbrahim Paşa ve şeyhülislamı da yanına alan Yirmisekiz Mehmed, İstanbul'da bir matbaa kurması için İbrahim Müteferrika'yı teşvik etti ve destekledi. İbrahim sadrazama hitaben yazılmış *Vesiletü't-tibaa* (Baskı Aracı) adlı bir makaleyle bu girişim için ricada bulundu. Yazısında Müslümanlarda baskı sanatının olmaması nedeniyle İslam biliminin uğradığı kayıplar ve matbaanın kurulmasının gerek Müslümanlara, gerekse Osmanlı Devleti'ne sağlayacağı yararlar çok parlak bir dille açıklanıyordu. İbrahim eğitimsiz yığınların ve yönetici sınıfların elde edecekleri yararları sıralıyor, elyazmalarının savaş sırasında yok olabileceğini ve olduğunu (Hıristiyanların Endülüs'ü fetihleri ve Moğol işgali sırasında olduğu gibi), bu nedenle kitapları baskı yoluyla çoğaltmanın yararlı olacağını belirtiyordu. İbrahim tartışmalı bir konu olan dini yapıtların basımı işine girişmediğinden, ulemanın muhalefetiyle karşılaşmadı. Hatta şeyhülislamdan matbaanın meşruiyetine ilişkin bir fetva aldı. Beklenebileceği gibi başlıca itirazların, geçim kaynaklarının gözlerinin önünde yok olup gittiğini gören hattatlardan geldiği anlaşılmak-

tadır. Gene de III. Ahmed geleneksel din bilimleri değil, tıp, el sanatları ve coğrafya gibi uygulamalı konularda uzmanlaşmak üzere bir matbaa açılmasını onaylayan bir ferman yayınladı.

İbrahim Müteferrika böylece İstanbul'da matbaa kuran ilk Müslüman oldu, ama onun matbaaya ilgisinde bir Hıristiyan olarak yetişmesinin ve Avrupalı eğitiminin kuşkusuz katkısı olmuştu. 1731'de İbrahim Osmanlı İmparatorluğu'nun Avrupa'nın Hıristiyan devletleri karşısında gerilemesini açıklayan bir kitap yazdı ve Osmanlıların özellikle coğrafya ve askerlik gibi çağdaş bilimlerden yararlanması gerektiğini vurguladı. Buna uygun olarak, 1719-20 tarihinde, muhtemelen Viyana'dan getirilmiş olan klişeler ve baskı makinesiyle ilk baskı girişimi, sadrazama adadığı bir Marmara Denizi haritasıydı; daha sonraki yıllarda biri Karadeniz'e (1724-25), diğeri İran'a (1729-30) ait iki harita daha bastı. Matbaanın 1742'de kapatılmasından önce aralarında sözlükler ve diğer dindışı yapıtların da bulunduğu 17 kitap yayınladı (Resim 86). Kuran ve diğer dini metinlerin basımı hâlâ yasaktı. Onun ölümünden sonra ustabaşısı ve damadı Kadı İbrahim Efendi işi sürdürdü ve 1755-56 ile 1794-95 yılları arasında yedi kitap daha bastı. 18. yüzyıl sonunda Rusya Müslümanları artık Kuran'ı bile basmışlardı.

Bohemyalı J. N. F. Alois Senefelder, 1796-1799 arasında Münih'te taşbaskısını icat ettikten sonra Arap yazısıyla yazılan yazıların basılmasının önündeki pratik ve toplumsal itirazların çoğu ortadan kalktı. Her harfin tek tek dizilmesini gerektiren soğuk hurufatın tersine, taş baskısı elyazması bütün bir sayfanın neredeyse kusursuz reprodüksiyonuna olanak sağlıyordu. Bu sürecin gene Senefelder tarafından icat edilmiş bir varyasyonunda, hattat özel hazırlanmış bir kâğıda özel bir sıvıyla yazıyı yazıyordu. Sonra bu metin baskı taşına aktarılıyor, buradan da fiilen sınırsız sayıda kopya yapılabiliyordu. İslam ülkelerinde, ancak yüzyıllar sonra benimsenen hurufat baskısının tersine, taşbaskısı birkaç onyıl sonra kullanılmaya başlandı.

Avrupalı matbaacılar Arapça yazılan dilleri soğuk hurufatla dizmeyi tercih ediyorlardı, ama okurların birçoğu taşbaskısı sayfaları tercih ediyorlardı, çünkü sonuçlar elyazması okumaya çok benziyordu. Müslümanlar 19. yüzyılda dizgili ve taşbaskılı çok sayıda metin ürettiler. Tahran ve Tebriz'de 1840'lardan başlayarak taşbaskısıyla Farsça klasiklerin, popüler

romanların ve Avrupa dillerinden çevirilerin çok sayıda resimli baskıları yapıldı. 20. yüzyıl başlarında linotipin ortaya çıkması ve yüzyılın sonlarında bilgisayarla dizginin icadı Arap harflerinin basımındaki geri kalan bütün sorunları çözümledi.

Bu nedenle, tarihe daha geniş baktığımızda Müslüman dünyasının matbaayı benimsemekteki yavaşlığı, Avrasya çapında icatların sürekli yayılımında yalnızca kısa bir duraksama oluşturur. Bu açıdan, matbaanın tarihi kâğıt yapımının tarihinden fazla da farklı değildir: her iki süreç de Çin'de icat edilmiş ve batıya doğru yayılarak Atlantik'e ulaşmıştı. Kâğıdın izlediği yol açıktır: Avrupa bunu İslam ülkelerinden almıştır. Matbaada ise Gutenberg'in icadıyla Çin'de daha önceden kullanılan hareketli hurufat arasındaki ilişki henüz belirlenmiş değildir. Her durumda, matbaa Avrupa'dan İslam ülkelerine yayılmıştır. Gutenberg'in 1450'lerde yaptığı icatla Batı Asya'da matbaa baskısının bundan yaklaşık üç yüzyıl önce başlaması arasındaki süre temel önemde değildir, çünkü İslam toplumu zaten önceden çok sayıda metnin yeniden üretimi ve yaygınlaştırılması için pratik ve etkin araçlar geliştirmiştir. Bu nedenle matbaanın icadının İslam ülkelerinde kâğıdın tarihi üzerinde belirleyici bir etkisi olmamıştır.

Bu iki bölgenin tarihleri arasındaki farkı ve İslam kâğıt sanayisinin çökmesinin nedenini saptamada çok daha önemli olan, Avrupa'da ortaçağ sonlarında "teknikalist" bir tutum gelişmesidir. Bu terimi türeten tarihçi Marshall G.S. Hodgson teknikalizmi teknik hassasiyet aracılığıyla kişiye bağlı olmayan bir verimlilik beklentisi olarak tanımlamıştır. Avrupa'da 16. yüzyıldan sonra sorunlara ve sorun çözümüne teknikalist bir yaklaşım gelişmesi, İslam ve Avrupa toplumlarının giderek birbirinden farklılaşmasına yol açmıştır.

Belki geç İslam toplumları yeniliklere Avrupalılara göre daha az açıktı, ama bu her zaman var olan bir tutum değildir. 8. yüzyıl sonlarında Bağdat'ta Müslüman bürokratlar yazı malzemesinin eksikliği sorununu kâğıdı benimseyip üreterek aşmışlardı. Erken Abbasi dönemindeki olağandışı kültürel meraklılık ve düşünsel hareketlilik, Avrupa'daki Rönesans ile karşılaştırılabilecek düzeydeydi. Abbasi bilginleri bütün dünyadan gelen fikirlere son derece açıktılar: bunun sonuçları arasında kâğıt ve Hint-Arap rakamları

vardır. Ancak ortaçağ sonlarında durum tümüyle değişmişti, çünkü İslam toplumları teknik iyileştirmelere yeniden sermaye yatırımı yapmaya çok daha az hevesliydiler. İşte, Avrupa bu noktada öncülüğü ele geçirmiştir.

Ortaçağ sonlarından modern zamanlara kadar Avrupa toplumları eşi görülmemiş bir teknolojik yaratıcılık, eşsiz bir iktisadi zenginlik yaratma ve askeri güç gösterme kapasitesi sergilemişlerdir. 1500 yılı dolayında büyük Avrasya toplumları arasında görece bir eşitlik bulunurken, 3 yüzyıl sonra Avrupa'nın kültürü ve askeri gücü dünyaya biçim vermiştir. Bu olağanüstü gelişmenin kökenleri bir dizi iç içe geçmiş sosyo ekonomik ve kültürel koşulda yatar: Avrupa toplumları Ortadoğu'nun İslam toplumlarından aile yapısı, devletin niteliği, dinle ilişkiler de içinde birçok biçimden çok farklıydılar. Ayrıca, Hıristiyan kilisesinin yanı sıra, eskiden beri yurttaşlık ve kültür değerlerinin bağımsız laik kaynaklarına da inanıyorlardı. Bütün bu faktörler Avrupa uluslarında önceden var olan çoğulculuğu güçlendirdi ve devletle kilise arasında bir ayrıma neden oldu. Ortaçağ sonlarında bunun ilk göstergeleri ticari büyüme, toplumsal farklılaşma ve üyelerinin çıkarlarını savunan birleşik grupların, özellikle loncaların hareketliliğiydi.

Avrupa'da gelişen çoğulculuk ruhu, bireyin ve bireyin kendine özgü değerinin giderek daha çok bilincine varılmasına neden oldu. Buna karşın Müslüman toplumlarda Kuran'a ve Hz. Muhammed'in örneğine dayanan şeriata ve Arapçada *ümmet* olarak bilinen topluma tam bir bağımlılık vardı. Bireyin yükümlülükleri, kendisi de dini olarak tanımlanan topluma dinin buyurduğu katılım açısından tanımlanıyordu.

İtalya, Felemenk ülkeleri ve Baltık Denizi kıyısında bu yeni yönelim daha 13. ve 14. yüzyıllarda kâğıt yapımı gibi teknik buluşlara ve maddi refah sağlama amacına uygulanmış ve yeni yatırım, bankacılık ve sigorta teknikleri yaratılmıştır. Çoğulcu eğilimlerin Rönesans ve özellikle de Reformasyon dönemiyle abartılması, bireyleri metodik ve tutkulu bir çalışmayla kurtuluşlarının maddi işaretlerini aramaya yöneltmiştir. Bu dönüşüm sonucu insanlar sistematik olarak bütün dışsal kişisel, duygusal, estetik, hatta etik düşünceleri belirli bir şablona uyan bir yaşam talebine ikincil kılmışlardır. Bu inançlar, bir işletmenin içerdiği normlara kişisel ve duygusal olmayan bir biçimde bağlılık oluşturma ve somut hedefleri sonuna kadar

izleme kapasitesi yaratmıştır. Avrupalılar böylece hem eşsiz bir toplumsal ve kurumsal çoğulculuk, hem de yeniliği, bireysel maddi faaliyetleri, saldırgan bir hâkimiyet ruhunu ve teknik deneyciliği vurgulayan bir zihniyet geliştirmişlerdir. Modern dönemde onlara dünya çapında askeri ve ticari üstünlüğü sağlayan ilerlemeleri işte bu tutumlar yaratmıştır.

Bu nedenle Avrupa'daki matbaa devriminin kökleri yalnızca Gutenberg'in hareketli hurufatı icadında değil, çok daha geniş bir icatlar ve iktisadi büyüme bağlamında yatar ki, bunların arasında Almanya'nın iktisadi gücünün artması, (Bohemya, Macaristan ve Styria'daki) Hartz Dağları'nda yeni madenler açılması, yeni metalurji tekniklerinin geliştirilmesi, kâğıt yapımının yaygınlaşması, yeni yağ esaslı mürekkeplerin icadı, kapitalizmin yeni biçimleri ve insanları kitap almaya heveslendiren düşünsel bir yeniden canlanma vardır. Buna benzer bir teknikçi tutum, 17. yüzyıl sonlarında Avrupa'da kâğıt yapımında da bir dönüşüme neden olmuş ve bunun ürünlerini diğer yerlerde elle yapılan kâğıttan farklılaştırmıştır. Eskiden tokmaklı bir değirmende bir günde yapılan bir işi bir saatte yapabilen hollender dövücüsünün icadını, 18. yüzyıl sonunda Fourdrinier kâğıt yapım makinesi izledi. Bu makineyle, yeterli hamur konulduğunda, hemen hemen her genişlikte sonsuz kâğıt şeridi yapılabiliyordu. Bu arada Avrupalı mühendisler ve bilginler kâğıt yapmak için yeni hammaddeler ve bunları kullanmanın yeni yollarını araştırıyorlardı. Onları çabalarıyla eskiden de mevcut liflerin şimdi kâğıt yapımı için kullanılmasına olanak veren kimyasal ağartıcılar yapıldı, ağaçlardan neredeyse sınırsız miktarlarda selüloz çıkartma yöntemleri bulundu.

Avrupa uygarlığının büyük dönüşümünde matbaanın önemi yadsınamaz, ama İslam uygarlığının Çin'den Avrupa'ya taşıdığı malzeme, yani kâğıt, insanlık tarihinde daha da büyük bir buluştu. Ucuz yazı malzemeleri yalnızca eski bilgilere daha kolay ulaşılmasını sağlamakla kalmadı, yeni araştırmaları teşvik etti, yeni düşünme ve düşünceyi betimleme biçimleri başlattı. Alfred von Kremer'in yüzyılı aşkın bir süre önce fark ettiği, bizim ise ancak şimdi anlamaya başladığımız gibi, kâğıt sayesinde mümkün olan "zihinsel faaliyetlerdeki hızlı artış... yeni bir uygarlık döneminin başlangıcı oldu."

Başvuru Kaynakları

Burada adı geçen kaynakların bütün ayrıntıları, alıntı yapılan yapıtlar listesinde verilmiştir. Bu yazı tam bir bilimsel kaynakçayı değil, konuya ilişkin daha fazla okumak isteyenlere kişisel önerilerimi içermektedir. Uzmanca düzenlenmiş bilimsel bir kaynakça ve kâğıt yapım terimlerinin üç dilde sözlükçesi için bkz. Le Léannec-Bavavéas 1998. Sık alıntı yapılan yapıtlar için şu kısaltmalar kullanılmıştır:

DMA Dictionary of the Middle Ages [Ortaçağ Sözlüğü]
DoA Dictionary of Art [Sanat Sözlüğü]
EI/2 The Encyclopaedia of Islam [İslam Ansiklopedisi] 2. Baskı

Giriş

"Kâğıt" yan yazısı: Kâğıt yapım teknolojisine giriş için, Hunter 1978 ve Tsien 1985 gibi ansiklopedi ve standart yapıtların yanı sıra bkz. Dempsey, tarihsiz. Dönemin kaliteli kâğıtları hakkında yararlı bilgi, fotoğraf ve örnekler için bkz. Turner 1998.

1947'de yazılan, eskimiş, İslam ülkelerinde kâğıda hemen hemen hiç değinmeyen Hunter 1978'den bu yana İngilizce'de kağıdın genel tarihine ilişkin yeni bir yapıt çıkmamıştır. Ayrıntıda yetersiz olmasına karşın Polastron 1999 çok daha küresel, dengeli ve çekicidir. Turner 1998 kâğıdın tarihine kısa bir giriş sunmaktadır; kitap dönemin gerek el gerekse makine yapımı kâğıtları için iyi bir kılavuzdur ve özel kâğıtların çoğundan örnekler içerir. Ben çoğunlukla eski, az bilinen kaynaklardan yararlandım, ama okuyucuya içtenlikle önerebileceğim bir dizi mükemmel eski tarzda basılı başvuru yapıtı arasında şunlar da vardır: *Dictionary of the Middle Ages* (*DMA*), *Dictionary of Art* (*DoA*), *The Encyclopaedia Britannica* 11. Baskı, *The Encyclopaedia of Islam* 2. Baskı (*EI/2*), *The Encylopaedia Iranica* ve *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*; ayrıca birkaç basılı olmayan (on-line) kaynak vardır: örneğin, http://www.paperhistory.org (International Association of Paper Historians) ve http://www.ipst.edu/amp/museum_dhunter.htm (Institute of Paper Science and Technology in Atlanta, Ga.).

Lalande'ın kâğıt yapımına ilişkin resimleri –bunlardan biri Hunter 1978'de şekil 138'de, diğeri Polastron 1999'da s. 120'de verilmiştir– aslında Simonneau 1698'den alınmıştır. *Les arts du papier*'de (1984) diğer 18. yüzyıl yapıtlarıyla birlikte Lalande'ın tam metninin (1761) de tıpkıbasımı bulunmaktadır ve metin İngilizce'ye çevrilmiştir (Atkinson 1975). Klor elementinin saptanması ve bunun ağarlatıcı özellikleri hakkında bkz. Hunter 1978, 318; *Encyclopaedia Britannica*, "Klor" maddesi. Kâğıt yapım makinesinin geçmişi ve ağaç hamurundan kâğıt yapımı Hunter'da (1978, bölüm 12-13) tartışılmaktadır. Avrupa filigranlarının ciddi incelenmesi Briquet (1907) ile başlamıştır. Diderot'nun yorumları, Diderot ve d'Alembert 1966, "Papetterie" maddesinde bulunabilir. Denton'un Çin kâğıdının kötü kalitesine ve Olearius'un kaz tüyü kalemler ve saz kalemlere ilişkin sözleri Bosch, Carswell ve Petherbridge 1981, no. 32'den alıntıdır. Jütten kâğıt yapma fikri, Réamur'in incelemesi ve Schäffer'in deneyleri Hunter 1978, s. 313-330'da tartışılmaktadır. Dunhuang için *DoA*'da kullanışlı ön bilgiler vardır. Soğd posta çantası için bkz. *Encyclopaedia Iranica*, 1985-, "Antik Mektuplar" maddesi. Talibi alıntısı Bosworth 1968, s. 140'dan

alınmıştır. Matbaanın İslam ülkelerine girişi için bkz. *DoA*, "İslam sanatı §III.8(ii). Avrupa'da Arapça Baskı" maddesi. Roberts 1997'nin İslam uygarlığının Avrupa üstündeki etkisi için bkz. eleştiri yazısı (Kagan 1997). İslam kâğıdının ilk teknik tahlilleri için bkz. Wiesner 1986. Geleneksel akıldan kayıt tutma yöntemlerinden muhasebe defterleri, tapu ve imtiyaz belgelerine geçiş için bkz. Clanchy 1993; Febvre ve Martin 1990.

Birinci Bölüm: Kâğıdın İcadı

"Papirüs" yan yazısı. Antik dönemde papirüs imalatı için bkz. Parkinson ve Quirke 1995; *DoA*, "Papirüs" maddesi. İslam papirüslerinin teknik özellikleri için bkz. Kahn 1992 ve 1993.

"Parşömen" yan yazısı. Parşömen imalatı için bkz. *DoA*, "Parşömen" maddesi. Bağımsızlık Bildirisinin korunması için bkz. Leary 1999.

"Keçe" yan yazısı. Kâğıt yapımı ile keçe yapımı arasındaki teknik farklar için bkz. Tsien 1985, 36; *DoA*, "Keçe" maddesi. Kâğıt yapımcıları preslemeden önce deste halindeki yeni biçimlendirilmiş tabakalar arasına keçeler yerleştirirler.

"Japon Kâğıdı" yan yazısı. Japon kâğıdı için bkz. *DoA*, "Japonya §XVI, 18, Kâğıt" maddesi ve özellikle Barrett 1992. Rembrandt'ın Japon kağıdı kullanımı için bkz. Sayre ve Stampfle 1969, 178-80. Avrupa'nın 19. yüzyılda Japon mallarını ve bu kapsamda kağıdını keşifleri için bkz. *DoA*, "Japonculuk" maddesi.

Kil Tabletler ve Papirüs Ruloları

Yazının icadının insan toplumunu nasıl dönüştürdüğü için bkz. Havelock 1986 ve Dimond 1997, bölüm 12. Bilinen ilk yazı sistemi Mezopotamya'da icat edilmişti; bu yazı sistemi ve gerek bu, gerekse daha sonraki bölümlerde yazıya ilişkin fikirlerin çoğu için bkz. Martin 1994. Tarihöncesi dönemde Mezopotamya ve Çin arasındaki olası ilişkiler için bkz. Barber 1999. Çivi yazısının yumuşak kil üzerinde evrimi Daniels ve Bright 1996, s. 33 vs'da tartışılmaktadır.

Papirüs konusunda ön bilgilenme için bkz. Parkinson ve Quirke 1995. *Hiyeroglif* ve *hieratik* terimlerine adlarını veren İskenderiyeli Klement'tir (MS 2. yüzyıl sonu-3. yüzyıl başı); bkz. Daniels vd 1996, 73. Kısa süre önce Luxor yakınlarında kireçtaşı üzerinde alfabe yazısı olduğu anlaşılan bir yazıtın bulunması, Mısırlıların tahmin edildiğinden daha erken bir dönemde, belki daha MÖ 2. binyıl ortalarında alfabe kullandığı izlenimini vermektedir; bkz. Wilford 1999. *DoA*'ya göre sert Yunan kalemi hassas yazı yüzeyini daha kolay delebilirdi ("Papirüs" maddesi).

Tahta Tabletler ve Parşömen Kodeksler

Rulodan kodeks formatına geçiş ve aynı dönemde parşömen kullanımına başlanması değişik yazarlarca tartışılmıştır; bunlardan Roberts ve Skeat (1983) ilk Hıristiyanların İncil'i, Yahudilerin sözel yasaları yazma geleneğini izleyerek kaydettiklerini önerirler. Bu konudaki değişik tezler Clement 1996 ve *DoA*, "Kitap, §I" maddesinde özetlenmektedir; *DoA*'da Hıristiyanların kendi kitaplarını çağdaşlarının, bu kapsamda yalnızca Yahudiler değil (onlar yasalarını deri ruloya yazıyorlardı), edebi yapıtlarını papirüs ruloya yazan Romalıların ruloyu temel alan yazılarından ayırt etmek için kodeksi benimsedikleri savunulmaktadır. Kodeks sayfasının yeni, çizgisel olmayan okuma ve referans yöntemlerine çok uygun

olduğu gözlemi için bkz. O'Donnell 1998 ve Pang 1999. Chester Beatty Kütüphanesinde bulunan Yunan dilbilgisi yazılmış kodeks Wouters 1990-91'de tartışılmaktadır.

Codex Sinaiticus 19. yüzyıl ortalarında Sina Dağı'ndaki Azize Katerina manastırında Constantine von Tischendorf tarafından bulundu. 1855 yılında II. Aleksandr'a sunuldu ve 1933'e kadar Sen Petersburg'da kaldı; bu tarihte 346 sayfası, çoğu İngiltere ve Amerika'da halka yapılan bir çağrıyla toplanmış 100.000 sterlin karşılığında British Museum tarafından satın alındı. Yapıtın 43 yaprağı Leipzig Üniversite Kütüphanesindedir. Üç yaprak Sen Petersburg'da kalmıştır, birkaçı ise hâlâ Azize Katerina Manastırı'ndadır. Şimdi British Library'de (Royal MS I. D.V-VIII) bulunan Codex Alexandrinus, 17. yüzyılda Constantinople Patriği tarafından İngiliz kralı I. James'e armağan edilmişti; bkz. *DoA*, "Kitap, §I: Kökenler" maddesi. Bir elyazmasında kullanılan parşömeni yapmak için kesilen hayvan sayısı için bkz. Hills (1992); Hills'in tahminine göre örneğin Gutenberg'in 641'i aşkın yapraktan oluşan İncil'inin her parşömen kopyası için 300'den fazla koyunun derisi gerekmişti.

Genel olarak Arap papirüsleri için bkz. Khan 1993. İki Arap papirüs kodeksinden Bosch vd1982, s. 24'te söz edilmektedir. Eski papirüslerin karton kitap kapağı yapmakta kullanımı için ayrıca bkz. Karabacek 1991, 100-101. M. Lesley Wilkins halen Harvard Üniversitesi'nde "Papirüsten Kağıda: Mısır'da Ortaçağda Teknolojik Değişim" başlıklı doktora tezini tamamlamaktadır. Onun ön bulguları Müslümanların kağıdı Hıristiyanlara göre daha hızlı benimsedikleri izlenimini vermektedir, ama Irak ile yakın bağları olan Süryani Hıristiyanlar bu konuda yerli Kopt Hıristiyanlardan daha hızlı davranmışlardı. Bu basılmamış bilgileri benimle paylaştığı için kendisine teşekkür ederim.

Bambu Şerit ve İpek Kumaş

Koyun yetiştiriciliğinin tarihöncesi dönemde Mezopotamya'dan Orta Asya'ya yayılması (Barber 1999) yazının da benzer bir yol izlemiş olabileceğini düşündürtmektedir. Çin'de yazının kökenleri Wheatley (1971) tarafından yaratıcı biçimde, Tsien'de (1962) ise daha genelde sunulmaktadır. Yararlı ve dengeli giriş *DoA*, "Çin §XIII, 3(i) Elyazmaları" maddesinde bulunabilir.

Kağıdın İcadı

Çin'de kâğıt ve matbaanın icadı için öncelikle bkz. Tsien 1985. Ayrıca konuya yararlı bir giriş için bkz. *DoA*, "Çin §XIII, 3 Kitaplar" ve "18 Kâğıt" maddeleri; Le Léannec-Bavavéas 1998. *China Daily*'de (1 Haziran 1999) kısa süre önce çıkan bir öykü kağıdın icadının hâlâ hayal gücünü harekete geçirebildiğini göstermektedir. Şi'an yakınlarındaki bölgeden bir köylünün anlattığı bu hayali biçimde, taşan ırmaklar bölgedeki her şeyi, bu arada keten ve kenevir bitkilerini paramparça etmişti. Yıkılan ağaçlar kenevir ve kabuk lifleri için mayalanma havuzları yaratmıştı; daha sonra lifler evlerin perdelerine takılmış, perdeler de sel suyuna kapılmışlardı. Sular çekildiğinde, perdelerin üzerindeki doğal hamur güneşte kurumuş ve ilkel kâğıt tabakaları oluşturmuştu.

Ressam Mi Fu'nun resimlerindeki yumuşak ve sisli uygulamalar *DoA*, "Mi (I). Mi Fu" maddesinde kısaca tartışılmakta ve bir kaynakça verilmektedir. Çin'de uçurtmanın kısa tarihçesi için bkz. *DoA*, "Çin §XIII, 17 Uçurtmalar" maddesi. Yunanlılar uçurtmayı MÖ 5. yüzyılda yaşayan bilgin Tarentumlu Archytas'ın icat ettiğini öne sürerler. Çinlilerin tuvalet kağıdı kullanıma ilişkin alıntı Tsien 1985, s. 48'tendir. Minyatür tılsım rulosu için ayrıca bkz. Doa, "Kore §VIII, 2 (ii) Tahta baskısı"; rulo burada Kore baskısı olarak tanımlanır.

Kağıdın Yayılması

British Museum'da bulunan, esas olarak kâğıt dutundan yapılmış 406-991 tarihli 15 belgenin tahlili için Tsien 1985'e ek olarak bkz. Clapperton 1934; Pekin koleksiyonundaki 259-960 tarihli 32 örnek çoğunlukla kenevirdendir. İpek Yolu tacirlerinin kâğıt kullanımı için bakınız *Encyclopaedia Iranica*, 1985-, "Antik Mektuplar" maddesi; Ierusalimskaja ve Brokopp 1997, 101-2. Hindistan'da yazının kökenleri için bkz. Daniels vd1996, 165; Losty 1982. Dostum Robert Hillenbrand'a, Gaček 1986'da aktarılan hamamböcekleri şahına ilişkin çok hoş anekdota dikkatimi çektiği için teşekkür ederim. Ayrıca bkz. Steingass 1972, 1013b; yazar burada *kebikeç*'i şöyle tanımlamaktadır: "bir tür yabani maydanoz ve ölümcül zehir; sürüngenlerin koruyucu meleği; hamamböceklerinin şahı (Hindistan'da bu sözcük sık sık kitapların ilk sayfasına yazılır, hamamböceklerinin şahlarının adına saygılarından dolayı kitaba dokunmayacağına inanılır)." Kâğıt yapımcılığının Keşmir'e girmesi için bkz. Humbert 1998, 98; Porter 1994, 17-19; Premchand 1995.

Kâğıdın İslam Ülkelerine Girişi

Çinli kâğıt yapımcılarının Müslüman askerlerce esir alınması iddiası, örneğin yakın bir zamanda Diamon 1997, s. 256'da öne sürülmektedir. Biruni bundan bin yıl önce *Kitab el-Hind* adlı yapıtında benzer bir öykü anlatır; Porter 1994, s. 16'dan alıntı. Talibi'nin anlatısı Bosworth 1968'de bulunabilir. Talas Savaşına katılan Çin güçleri hakkında bilgi için bkz. Barthold 1977, 196-97. Du Huan tartışması için bkz. Tsien 1985, 297. El-Nadim'in Horasan'da kâğıt yapan Çinli ustalara ilişkin söyledikleri için bkz. El-Nedim 1970, 39-40. Ağaç kabuğu liflerinden paçavraya geçiş için bkz. Karabacek 1892, xx; Hoernle 1903, 672.

İkinci Bölüm: Kâğıt Yapımının İslam Ülkelerinde Yaygınlaşması

"Değirmenler ve Öğütme" yan yazıları. İslam ülkelerinde pirinç üretimi için bkz. *EI/2*, "Ruzz" maddesi ve Wright 1999, 587 vs el-Biruni'nin metninden el-Hassan ve Hill 1992, s. 243'te söz edilmektedir. İslam ülkelerinde değirmenlerin gelişimine ilişkin özel bir araştırma henüz bulunmamaktadır; genel bilgi için bkz Hill 1993.

"Kalıplar" yan yazısı. Çin'de değişik türde kâğıt yapım eleklerinin gelişimi için bkz. Tsien 1985, 64-68.

"Keten Çamaşır" yan yazısı. Keten bitkisi kırıcısının tarihçesi ve keten çamaşırın gelişimi için bkz. *DMA*, "Keten" maddesi. Çıkrık için bkz. White 1967.

"Zikzaklar" yan yazısı. Kimi erken İspanyol kağıdında rastlanan zikzak işaretlerinin tartışması ve kapsamlı bir kaynakça için bkz. Le Léannec-Bavavéas 1998, 68-71.

"Filigranlar" yan yazısı. İşaretin aslında bir tür marka olduğu filigranlı Avrupa kağıdı ile tabakanın oluşumu sırasında üzerine suyla çizgili bezeme yapan filgranlı Çin kağıdı arasında fark vardır [İngilizcede filigrana "watermark," yani "su izi" denmektedir –çn.]. Bu tür Çin kağıdı ("taşan dalgalı kâğıt" olarak da bilinir) ilk kez birinci binyılın ikinci yarısında ortaya çıkmıştı. Bu nedenle korunabilen en eski filigranlı Çin kağıdı, filigranlı Avrupa kağıdından birkaç yüzyıl eskidir, ancak tekniklerin amaçları çok farklıdır. Çin filigranlarına ilişkin olarak bkz. *DoA*, "Çin §XIII, 18(iii): Kâğıt: işlemleme ve bezeme" maddesi. Avrupa filigranları için bkz. Briquet 1907.

Irak

Sasani ve erken dönem Bizans imparatorluklarında kâğıt hiç bilinmiyordu, ama Watson (1983, 552 n.c) Sasani kağıdının "ender olduğunu ve resmi kullanıma ayrıldığını" belirtmektedir. Bu iddiayı doğrulayacak bir kanıt bulamadım. *Avesta*'nın derilere kopya edilmesi için bkz. Porter 1994, 13. Arapların ilk kez kâğıtla MS 650'de karşılaştığını belirten kâğıt yapımının başlangıcına ilişkin oldukça karışık anlatım (Bosch vd1981, 26) güvenilir değildir. *Kaghaz* sözcüğünün Çince *guji* sözcüğünden türemesine ilişkin olarak bkz. von Gabain 1983, 622.

Barmak sülalesi için bkz. *EI*/2, "Baramika" maddesi. İbn Haldun'u İngilizceye çeviren Franz Rosenthal, devlet dairelerinde kağıdın resmen kullanımının Barmak sülalesince başlatıldığı konusunda kuşkuluydu, çünkü bunun geç tarihçilerin aile çevresinde oluşturdukları efsanenin bir parçası olduğunu düşünüyordu. Gene de bu efsanenin gerçek olduğu durumlardan biri olabilir. Bkz. İbn Haldun 1967, 2:392. Çok ender saptanabilen ya da yeri belirlenebilen değişik tip ve boyutlardaki Arap kağıdı için bkz. *EI*/2, "Kaghad" maddesi. Ansiklopedici el-Nedim için bkz. Pedersen 1984, 67 ve el-Nadim 1970.

Babil Yahudi akademisinin Mısır Fustat'taki meslektaşlarına 9. yüzyılda gönderdikleri mektup, Cambridge Üniversitesi Kütüphanesinde Taylor-Schecter Koleksiyonunun 12.851 no.lu parçasıdır; bkz. Reif 1988; Gil 1997, 2:61-61. Bu kaynaklar için Stefan Reif'e teşekkür ederim. İbni Hanbel'in yazı tercihleri için bkz. *EI*/2, "Raqq" maddesi; Koptilerin tercihleri için bkz. Wilkins 2001. Ermeni ve Gürcülerin kâğıt kullanımı için bkz. Le Léannec-Bavavéas 1998, 80, 97. Hilal el-Sabi için bkz. Hilāl al-Ṣābi' 1977, 103; Sanders 1994, 24. Paris, Bibliothèque Nationale (MS arabe 5847) ve Sen Petersburg Bilimler Akademisinde (S23) bulunan *Makamat* elyazmaları için bkz. Grabar 1984, no. 3 ve 4. Kalkaşandi'den alıntı Quatremére 1968, n. 214'dedir.

Kâğıt koruma laboratuvarından Marjorie Shelley ve Sarah Bertalan'ın nazik yardımları sayesinde Metropolitan Sanat Koleksiyonundaki görkemli Ahmet el-Sühreverdi sayfasını inceleme olanağı buldum. Aynı dönemin Reşideddin elyazmasının teknik tahlili için bkz. Baker 1991. Tabaka boyutları için bkz. Karabacek 1991, 55; Bosch vd1981, 31; James 1988, 235. No. 40. Tsien (1985) özel olarak kâğıt formatlarından söz etmez, ancak bazılarının büyük olduğu anlaşılmaktadır. Karşı denge mekanizması Polastron 1999, s. 45'te resimlenmektedir. Yakut'un elyazması Gulchīnī, 1975, s. 50'de resimlenmiştir. Zanaatkârların Bağdat ile Şam ve Kahire arasındaki gidiş gelişleri James 1988, cat. No. 28-34'te tartışılmaktadır. Nour Koleksiyonundaki elyazmasına ek olarak (bunun için bkz. James 1992), Paris'te Bibliothèque Nationale'de bulunan İtalyan kağıdı üzerindeki bazı elyazmalarından Humbert 1998, s. 2'de söz edilmektedir; bunlar 1356 tarihli MS arabe 2291; 1352 yılında o tarihte bir Ceneviz kolonisi olan Kırım'da kopya edilmiş Suppl. Persan 113 ve gene Kırım'da 1386'da kopya edilmiş Armenian 121'dir.

Suriye

Rakka ve Menbic'de kâğıt yapımı için bkz. ER/2. Arap kağıdına ilişkin Bizans kaynakları için bkz. Atsalos 1977, 85. Wiesner'in analizleri Wiesner 1986'da çevrilmiş ve yeniden basılmıştır. Halep'te kâğıt imalâthanesi olmamasıyla ilgili olarak bkz. Elisséeff 1967, 26, 868-89. Mısır'a Suriye kağıdı ihracı ve İbni el-İmam'ın markası için bkz. Goitein, 1967-94, 1: 81 ve 410 n. 2; Goitein, 1973, 90 n. 5. Protokolon için bkz. Khan 1993, 17.

"Arap" kağıdı üzerinde en erken Yunanca belge, Vatican Gr. 2200 için bkz. Perria 1983-84. *Bin Gece* parçası ilk kez Abbott 1949'da yayınlandı; ayrıca bkz. Bosch vd 1981, no. 97. En erken Arapça kâğıt elyazmasının keşfi için bkz. Beit-arié 1996. Ebu Ubeyd'ın yapıtının elyazması 241b varaktaki kolofonla Zilkade 252 (Kasım-Aralık 866) olarak tarihlenmiştir. Ancak Voorhoeve (1980, s. I'den önce) bu konuda çok ihtiyatlıdır: "Görünüşe göre Avrupa'daki en erken tarihlenmiş kâğıt kodeks." Ayrıca bkz. Felix 1952; *Levinus Warner*, 1970, 75-76. Kolofondaki yazı, yaklaşık beşte ikisi kayıp olan kodeksin bütünündeki yazıyı temsil etmemektedir. Daha temsili bir metin sayfası *Levinus Warner* sergi kataloğunda son resim olarak basılmıştır. Bu elyazması ve onun kağıdının durumu hakkında bana bilgi veren J.J. Witkam'a şükran borçluyum. Diğer varaklara ayrılmış kâğıt vakaları için bkz. Don Baker, Karabacek 1991'de, 89 (s. 53'ün notu).

Kuş kağıdı Karabacek 1991, 65, 69 ve Kalkaşandî, tarihsiz, 6:192'de anlatılmaktadır. Posta hizmeti için bkz. Makrizi 1853, 2:211. Üzerinde kutsal metin ya da adlar yazılı kağıdın yeniden kullanılmaması için bkz. Le L!annec-bavavéas 1998, 75.

İran ve Orta Asya

Menuçiri, Mafarruki ve Cemal-i Yezdi'den alıntılar da dahil, İran kağıdına ilişkin metinsel kaynaklar için bkz. Afshar 1995; Porter 1994, 14-28. Farsça bilinen en eski kâğıt elyazması için bkz. Duda 1983, 51-52 ve res. 1 ve 2. Rashīd al-Dīn Fadlallah Hamadānī'ye (1368/1989, 37, 87) göre Çinliler kağıdın yalnızca bir yüzüne yazarlardı.

Câmiu't-Tevârih'in (Compendium of Chronicles) Arapça kopyası için bkz. Blair 1995; Baker 1991. *Tevârih*'in Topkapı Sarayı Kütüphanesindeki iki Farsça versiyonunun (Hazine 1653 ve 1654) sayfaları sırasıyla 542 x 377 mm ve 557 x 388 mm boyutlarındadır. Reşideddin'in ilahiyat yapıtlarının kopyası Paris'tedir (Bibliothèque Nationale, MS arabe 2324). Reşidiyye yazı merkeziyle ilişkilendirilen şiir antolojisi Londra'da India Office Library'de bulunmaktadır (Ethé 903, 911, 913 ve 1028); bkz. Robinson 1976, no. 1-53; Blair 1996. Sayfalar şimdi 385 x 275 mm olduğundan herhalde tıraşlanmışlardı. Yazılı alan, *Tevârih*'in Arapça ve ilk farsça kopyalarındakiyle (Hazine 1653) aynıdır (365 x 255 mm). Reşideddin'in vakfiyesinin imzalı kopyası şimdi 340 x 270 mm büyüklüğünde, sayfaların yazılı alanı ise 290 x 230 mm boyutlarındadır. Ancak tıpkıbasımını yayınlayan Afşar ve Minovi'ye (1350/1972) göre orijinal tabakalar herhalde biraz daha büyüktü.

Büyük Moğol *Şehnamesi* için bkz. Grabar ve Blair 1980. Şiraz'da yapılan resimli elyazmaları Wright'ta (1997, 163) tartışılmaktadır. Bu basılmamış bilgileri benimle paylaştığı için kendisine şükran borçluyum. Timur'un Semerkant'a getirdiği maden işleyiciler ve çömlekçiler için bkz. Komaroff 1992; Golombek, Mason ve Bailey 1996. 17 metre uzunluğundaki Çin kağıdı tabakasından Tsien 1985, s. 48'te söz edilmektedir.

Kadı Ahmed'in Ömer-i Akta'ya ilişkin anekdotunun çevirisi Soudavar 1992, s. 59'dan uyarlanmıştır. Simi Nişapuri'nin sözleri Thackston 1990'da çevrilmiştir. İran kitap sanatlarının klasik dönemi için bkz. Lentz 1997, 168-70. Sultan-Ali Meşhedi'nin şiirinin çevirisi için bkz. Minorsky 1959, 114. Çin kağıdı kullanımı için bkz. Minorsky 1959, 113 ve özellikle Blair 2000. Hüsayin Mirza'nın adını taşıyan belge için bkz. Soucek ve Çağman 1995, 200-201. Çin kağıdına ilişkin Şahruh'un Attar elyazması için bkz. Lentz v. D. 1989, kat. 39, 40. Mir Haydar Harizmi'nin *Mahzenü'l-esrar* kopyası için bkz. Soucek 1988. Altın serpme için bkz. Porter 1994, 49-51; Çin ebruları

için bkz. Tsien 1985, 94; İran ebruları için bkz. Porter 1994, 45-49. Tekniğin Avrupa'da yaygınlaşması için bkz. Wolfe 1991. İdareye ilişkin Safevi yapıtından Porter 1994, s. 17'de söz edilmektedir; Hindistan'da kâğıt için bkz. Premchand 1995. İran elyazmaları kâğıtlarının teknik incelemesi için bkz. Snyder 1988.

Mısır

Mısır'ı ziyaret edenler için bkz. al-Muqaddaī 1967, 32 vs, 193 vs, 202 vs; Pedersen 1984, 62. 1980 mevsiminde Fustat'taki kâğıt ve dokuma bulguları Kubiak ve Scanlon 1989'da yayınlandı. Feyyum'da 1877-78'de bulunan papirüs ve parşömen belgeler için bkz. Karabacek 1892. Suriye'den Mısır'a getirilen erken dönem parçaları için –Abbott 1949'a ek olarak– bkz. Hoernle 1903. Geniza Belgelerinin niteliği ve keşfi için bkz. Goitein, 1967-94, 1:1-28. Freer'in Geniza koleksiyonu için bkz. Gottheil ve Worrell 1927. Taylor-Schechter koleksiyonu çok büyüktür; bu malzemeden bir seçmeye Cambridge Üniversitesi Kütüphanesi 1900'de daha kolay ulaşılabilir.

Cambridge Üniversitesi Kütüphanesinde TS 16.203 no.lu tabakadaki çok küçük dokuma kumaş parçacıkları çıplak gözle görülebilmektedir. Al-Maqrīzī' 1853, 1:366'ya göre kâğıt atölyeleri Fustat'la sınırlıydı; Goitein (1967-94, 1:81 ve n. 2) ondan Ebu Said diye söz etmektedir. Tahıl ihracatının azalması ve ketenin Mısır'ın başlıca ihraç maddesi haline gelmesi için bkz. Mayerson 1997. Abdüllatif'in mezar soyguncularına ilişkin öyküsü Lombard 1978, s. 205'te aktarılmaktadır. Mumya sargılarını kaba kahverengi kâğıt yapmak için kullanan Maineli kâğıt yapımcısından Hunter 1978, s. 382'de söz edilmektedir. Kâğıt parçacıklarının tekrar tekrar kullanımı için bkz. Goitein, 1967-94, 1: 241. Orijinal tabakanın tam eninden yapılmış sayfanın bir örneği Cambridge Üniversitesi Kütüphanesi, TS 32.2'dir; daha küçük kâğıt parçaları yapıştırılarak yapılmış örnekler TS 28.14, 28.15 ve 28.2'dir. düşük kaliteli kâğıt ve ekleme yerinin iki yanına sözcük yazılması için bkz. Goitein, 1957-94 2:232-33; Moğol hükümdarı Geyhatu'nun mührünün bir belgede benzer şekilde kullanımı Soudavar 1992'de resimlenmiştir. (Karbon temelliden farklı olarak) öd temelli mürekkebin etkileri 995 yılından bir belge olan Cambridge Üniversitesi Kütüphanesi, TS 16-37 üzerinde görülebilir. Ben Yicu'nun Geniza yazışmaları için bkz. Goitein 1973, 186 vs; ve özellikle, büyülü bir kitap olan, Ghosh 1993.

Fatımi döneminden kalan fermanlar Stern 1964'te yayınlanmıştır. Aragon arşivlerindeki altı Mısır mektubundan Valls i Subirà 1970, II'de söz edilmektedir. Le Léannec-Babavéas 1998, s. 133'e göre, yazı malzemeleri hâlâ görece değerliydi.

Kâğıt fiyatı ve dinarın satınalma gücü için bkz. *EI*/2, "Kaghad" maddesi; Goitein, 1967-94, 1:7, 344. Yemen'de kağıdın kullanımına ilişkin anekdot Abbott 1939, s. 14'te aktarılmaktadır. Bu eğlenceli anekdota dikkatimi çektiği için Robert Hillenbrand'a teşekkür ederim. İbni Battuta (1993, 36) pul kullanımından söz eder. Parşömene yazılı belgeler için bkz. Goitein, 1967-94, I:112; ipek üzerinde bir belge için bkz. Ragib 1980. Memluk Kuran elyazmaları için bkz. James 1988. Baybars el-Caşangir'in ısmarladığı yedi ciltlik elyazması hakkında bilgi için bkz. Blair ve Bloom 1994, 100.

Trablusşam ve diğer Suriye kentlerine gönderilen Avrupa kağıdı için bkz. Ashtor 1977, 270. Neredeyse eksiksiz, elle boyanmış oyun kağıdı destesi Mayer 1971'de yayınlanmıştır. Avrupa kağıdının ihracında Kahire'nin bir yeniden dağıtım noktası olması ve kitap satışlarındaki düşme için bkz. Raymond 1973-74, 130, 343.

Mağrip (Kuzey Afrika ve İspanya)

Günümüze kalan kâğıt üzerinde en eski Mağribi Kuran elyazması 9 Ekim 1990'da Londra'da Christie's salonunda satılmıştır (satış kataloğunda pl. 46). Kitabın resmi için bkz. Khemir 1992, 117. İbni Badis'in anlatısı için bkz. Levy 1962. Mayorka ve Aragon'a sevk edilen Fez (Fas) kağıdı için bkz. Burns 1985, 174-76; Tunus'a ihraç edilen İtalyan kağıdı ve üzerinde hem filigran, hem zikzak olan tabaka için bkz. Valls i Subirà 1970, 11-12. Tunus'ta Fibonacci için bkz. Abulafia 1994, 16. Fezli hukukçu el-Vanşarisi'nin kaydettiği karar Lagardiere 1995'te özetlenmektedir. Bu referansa dikkatimi çektiği için Cornell Üniversitesi'nden David S. Powers'a müteşekkirim.

Pedersen (1984, 62) parşömen, papirüs ve kâğıt üzerine yazmaya en uygun kamış kalemlerin değişik türleri hakkında İbn Abdu'r-Rabbih'ten alıntı yapar. El-Hakem'in kütüphanesinden korunabilen tek elyazması için bkz. Lévi-Provençal 1934. Silos'taki Mozarap dua ve ayin kitapları, ayrıca Ruzafa'daki kâğıt imalâthanesi için bkz. Valls i Subirà 1970, 5, 9. Idrīsī (1968, 233) Şatibe'yi kağıdından dolayı övmüştü. Pazar denetçisi ve kâğıt yapımcıları için bkz. Lévi-Provençal, 1947, 107 (Arapça metin, 150). Mısır'a gönderilen Endülüs ya da Toledo kâğıt tabakaları için bkz. Goitein, 1967-94, 5:288 n. 72, 5:457; Constable 1994, 195-96. Renkli nasri kâğıtları Valls i Subirà 1970, s. 12'de tartışılmaktadır. Korunabilen tek İspanyolca-Arapça elyazması James 1992, s. 212'de tartışılmaktadır. *Bayad ile Riyad* öyküsü (Vatikan Ar. 368.) için bkz. Dodds 1992, 312-13; Nykl 1941.

Üçüncü Bölüm Kâğıt ve Kitaplar

"İslam Kitabı" yan yazısı. İslam ülkelerinde kitapların formatı için bkz. Bosch, Carswell ve Petherbridge 1981; Orsatti 1993, *DoA*, "İslam Sanatı III: Kitap Sanatları" maddesi. İslam kitabının desteklerden mürekkebe, cilde ve derlemeye kadar bütün teknik yönleri Déroche 2000'de ayrıntılı olarak incelenmiştir.

İslam uygarlığının matbaayı benimsiyememesi konusunda diğer bir olumsuz değerlendirme için bkz. Landes 1998, 401-2. Çin baskılarının boyutları için bkz. Tsien 1985, 369 vs Günümüze kalmış Arapça elyazmalarının hesabı Gaçek (1983, 175) tarafından yapılmıştır. Erken dönem İslam toplumundaki çeşitlilik için bkz. Daftary 1998, 21-22. Belleğe ve beden diline dayalı kültürden yazılı kayıtları temel alan kültüre geçiş tartışması için bkz. Havelock 1986 ve Clanchy 1993.

Kuran ve Sözlü Kültür

Arapçanın ilk dönem tarihine uygun bir giriş için bkz. Beeston vd 1983, 1-22. Graham 1993, İslam dünyasında sözellik ve kutsal yazılara ilişkin etkili bir tartışmadır. Mısır'daki standart Kuran metni baskısının sözel iletime dayanması *EI*/2, "Kur'an" maddesinde tartışılmaktadır. Kuran tilavetinin yazıya geçirilmesine muhalefet için bkz. Sadie 1980, "İslami dini müzik" maddesi. Genç halife Memun'a ilişkin anekdot Pedersen 1984, s. 28'te aktarılmaktadır.

Ortaçağ Mısır sözleşmelerinden anladığımız kadarıyla, sözel Arapçanın bile taraflara "açıklanması" gerekiyordu; bu da Arapçanın üç yüzyıldır egemen dil olmasına karşın Araplaşmanın tamamlanmadığına işaret etmektedir. Sözleşmeler ayrıca gerek o dönemin, gerekse günümüzün araştırmacılarının önerdiği gibi Mısır'da Araplaşma ve İslamı benimsemenin düşük düzeyde olduğunu da teyit etmektedirler. Örneğin bkz. İbn Hawqāl 1967, 161; Frantz-Murphy 1985, 37.

Fatima Mernissi'nin geleneksel bir Fas ailesinde okumayı öğrenme öyküsü için bkz. Mernissi 1995, 96.

Kuran'ın daha ileri eğitimin önkoşulu olarak ezberlenmesi için bkz. Graham 1993, 105-6. Hadisleri öğrenmekle ilgili bilgi için bkz. Beeston vd 1983, bölüm 10 ve özellikle Gazali ve İbn Dureyd'a ilişkin öykülerin anlatıldığı Makdisi 1981, 99-105. Karmaşık bir sorun olan hadislerin ne zaman yazıldığı konusu için bkz. Goldziher 1971, 2:181-88 içinde "Hadislerin Yazılması." Sözel öğrenimin üstünlüğünü koruması için bkz. Bulliet 1994, 15. Alıntı Rosenthal'in İbn Haldun çevirisindendir: 1967, 2:393-94. İslam hukukunda yazılı sözcüklerin manipülasyonu için bkz. Powers 1993, 390. İslam hukukunda yazılı belgelerin rolü için bkz. Tyan 1959; Wakin 1972; Cook 1997. Yazılı belgelerin vazgeçilmezliği için bkz. Schacht 1966, 82, 193.

Yazılı Arapça

Yazılı bir belge olarak Kuran için bkz. Pedersen 1984, 57. Belgelerin belleği desteklemekten onun yerini almalarına ilişkin olarak bkz. Graham 1993, 15. Kuran'ın yazılı metninin erken tarihçesi konusunda değişik görüşler için bkz. *EI*/2, "Ku'ran" maddesi. Kuran'ın erken elyazmalarının tarihlenmesi için bkz. Whelan 1990; Déroche 1983, 1992. Özel ve ticari belgelerde Arapça el yazıları Kahn 1993'te incelenmiştir.

Kimi sosyal bilimciler sağa eğimli özgün bir elyazısıyla kopya edilmiş, dikey formattaki ("portre") Kuran elyazmalarının 8. yüzyıl başlarına tarihlenebileceğine inanmaktadırlar, çünkü elyazısının metinlerde geçen *hicazi* yazısı olduğunu saptamışlardır. Gene de bu saptama birkaç yanlış varsayıma dayanmaktadır. Bu elyazmalarının inandırıcı bir yeniden değerlendirilmesi için bkz. Déroche (1987-89; 1983, 14) ve özellikle Whelan (basılmakta). Bilindiği kadarıyla Kûfî yazısıyla kopya edilmiş laik nitelikte yalnızca bir yapıt vardır (henüz belirlenememiş bir soyağacı kitabı); bkz. Whelan 1990, 122 ve n. 94.

1997'de zamansız ölümü sırasında erken dönem Arap hattı üzerinde çalışan merhum Estelle Whelan bu yeni yazıya, kullanımını destekleyen kırtasiyeci ve kopyacıların onuruna *varrak* yazısı demeyi önermişti. Kâtip ve kopyacıların yeni hat stillerinin doğuşuyla ilişkisi konusundaki zarif hipotezini tam olarak geliştirememişti, ama bkz. Whelan, basılmakta. Bununla ilişkili bir yaklaşım için, yazıya "kıvrımlı yazı" adını veren Blair'in (2002) yeni yayınını bekliyoruz. Kâtibin sorumlukları hakkında bkz. *EI*/2, "Kâtib" maddesi.

Ali bin Şadan el-Razi'nin elyazmasının İstanbul Üniversitesi Kütüphanesinde bulunan bölümü A. 6778 için bkz. *Catalogue of the 1931 Exhibition*, 1931, 70, no. 126D. Chester Beatty Kütüphanesindeki bölüm için bkz. Arberry 1967, 13, no. 35; James 1980, 27, no. 13. 993'te Isfahan'da kopya edilmiş yazarı bilinmeyen dört ciltlik elyazmasının büyük bölümü İstanbul Türk ve İslam Eserleri Müzesi'ndedir; ancak bazı yaprakları müzayedelerde satılmıştı, bir yaprak da Londra'da Nour Koleksiyonundadır – bunun için bkz. Déroche 1992, 154. Bir diğeri Metropolitan Sanat Müzesi'nde bulunmaktadır. Sina Dağındaki 897 tarihli, parşömen üzerine yeni yazıyla kopya edilmiş İncil elyazması için bkz. Atiya 1955, 4, no. 72 ve pl. VI. Farklı mürekkep türlerinin açıklaması için bkz. *DoA*, "Mürekkep" maddesi. Tarifler Levy 1962'de verilmektedir. Kıvrımlı yazının iki geç ve özellikle süslü örneği dağınık durumdaki "Karmatya" Kuran'ı (James 1980, no.15) ile 1198-99 tarihli *Kitabu't-Tiryak*'tır (Tiryak Kitabı – Paris, Bibliothèque Nationale, MS arabe 2964); bu sonuncu için bkz. Farès 1953. Kıvrımlı yazı 14. ve 15. yüzyıllarda elyazmalarındaki başlıklarda hâlâ kullanılıyordu.

Kitaplarda Patlama

Genel olarak kitaplar için bkz. *EI*/2, "Kitab" maddesi. Din değiştirme süreci için bkz. Bulliet 1979; bu tarihler Bulliet'in "geç çoğunluk" aşamasının başlangıcına işaret etmektedir. İslam hukuku için bkz. Schacht 1966, 44. Tarih yazınının yükselişi için bkz. Duri 1983, 22; Cahen 1990, 207. Yeni dindışı literatür türleri için bkz. Irwin 1994, 78; Wright 1999. Yemek kitapları için bkz. Rodinson 1949-50, 97; en-Nedim 1970, 742-43. Yemek kitaplarının yazarları için bkz. Mez 1937, 394. Kayısı yahnisi tarifi ilk kez Arberry, 1939, s. 40'ta çevrilmiştir, ayrıca Bloom ve Blair 2000'de de bulunmaktadır. Arap kitaplarının oluşum ve iletimi konusunda daha ayrıntılı bir tartışma için bkz. Pedersen 1984, bölüm 3. Yunan malzemelerinin Arapçaya çevrilmesi için bkz.Cahen 1990, 483 ve daha yakın tarihli Gutas 1998. Reşideddin'in kopyacılarına talimatları Thackston 1995, s. 114'te çevrilmiştir. Dioscorides önsayfası yorumu Ettinghausen (1962, 67-70) tarafından önerilmiştir. Kuran'ın Musul'un Zengi hükümdarı için yapılan küçük ama zengin kopyası James 1992, no. 7'de yayınlanmıştır; Artuklu resim ekolü Ward 1985'te anlatılmaktadır.

Koleksiyonlar ve Kütüphaneler

İskenderiye Kütüphanesinin büyüklüğü tahminleri için bkz. Wasserstein 1990-91. Martine'e (1994, 56) göre, İskenderiye'deki Ptolemiaios kütüphanesinde 490.000 rulo, Serapeum Kütüphanesinde 42.800 rulo bulunuyordu,. Ortaçağ kütüphanelerinin büyüklüğü için bkz. *DMA*, 1982-89, "Kütüphaneler" maddesi 7: 562; Manguel 1997, 189. Paris'teki kütüphane Martin 1994'te tartışılmaktadır. En-Nedim ve *Fihrist* için bkz. Dodge'un el-Nadim 1970'e önsözü. Arap ülkelerinde kütüphaneler için bkz. Eche 1967. Bu tarihte dirhem, yani gümüş para, nominal olarak dinar, yani altın paranın yaklaşık 13'te 1'i değerdeydi.

7. yüzyıl Emevi hükümdarı Halid bin Yezid'in bazen yaşamını Yunan bilimlerine, özellikle simya ve tıbba adadığı söylenir, ama bu efsane kaynakların yanlış çevirisindenden çıkmıştır. Bkz. *EI*/2, "Khalid b. Yazid b. Mu'awiya" maddesi. Bağdat'taki hilafet kütüphanesi için bkz. Young, Latham ve Serjeant 1990, bölüm 28; *EI*/2, "Bayt al-Hikma," "Dar al-'Ilm" ve "Maktaba" maddeleri. İbnü'l-Bevvab öyküsü ve Adudu'd-devle'nin Şiraz'daki kütüphanesi için bkz. Pedersen 1984, 86, 123; ayrıca Rice 1955. Hakem'in Kurtuba'daki kütüphanesi için bkz. Wasserstein 1990-91. Bu kütüphaneden korunmuş, bilinen tek elyazması, Ebu Musab bin Ebubekir ez-Zurhi'nin kıvrımlı yazıyla yazılmış ve Hüseyin bin Yusuf tarafından Hakem için 970'de hazırlanmış *Mukhtasar*'ıdır; bkz. Lévi-Provençal 1934.

Fatımi kütüphaneleri için bkz. Walker 1997; *EI*/, "Dar al-'Ilm" maddesi. Bu konuda temel kaynak el-Makrizi'dir (1853, 1:409). Fatımi kütüphanesinden günümüze kalan iki elyazması şunlardır: (1) Ebu Ali el-Haceri'nin *et-Talkat ve'n-navâdir*'inin tek kopyası; kitabın bir bölümü Kahire'deki Milli Kütüphanede, bir bölümü ise Kalküta'daki Asiatic Society of Bengal kütüphanesindedir; (2) tanınmış dilbilgisi uzmanı Ishak en-Necayremi'nin soyağacı yapıtı *Kitabu hazf min nesebi Kureyş an Muarric bin Amr es-Sadusi*'nin (Muarric bin Amr es-Sadusi'nin Kureyş Soyağacı Özeti) imzalı bir kopyası. İlk elyazması 12. yüzyıl ortalarında el-Efdal'ın kütüphanesi için yazılmış, ama kitap birkaç yıl sonra halife el-Faiz'in kütüphanesine katılmıştı. Şimdi Fas'ta Rabat Halk Kütüphanesinde bulunan ikinci elyazması 966 yılından önce Bağdat'ta kopya edilmişti, bu nedenle teknik olarak bir Fatımi elyazması değildir. Üzerinde kitabın el-Faiz'in babası Fatımi halifesi ez-Zafir'in kütüphanesine ait olduğunu (*li'l-hizaneti's-saideti'z-Zafiriyye*) belirten bir yazı vardır. Her iki elyazması için bkz. Fu'ad Seyyid 1998, 82-83.

Yazı Kültürü

Sözelden yazılı kültüre geçiş için bkz. Graham 1993, 15-17; Clancy 1993. Bu dönemde dini otoriteyle toplum arasında değişen ilişkiler konusunda kışkırtıcı bir tartışma için bkz. Bulliet 1994, 21-22. Mısır Memlukları döneminde İslami eğitimin nasıl geliştiği konusunda bkz. Berkey 1992.

Dördüncü Bölüm: Kâğıt ve İşaretleme Sistemleri

İşaretleme kavramına giriş için bkz. *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, 1980, "İşaretleme" maddesi 13:334. Sayısal işaretlemenin tarihçesine kısa bir giriş için bkz. J.S. Pettersson'un makalesi, Daniels ve Bright 1996 içinde, 795-806.

Matematik

Arap matematiğine ve bu bölümde tartışılan diğer konulara uygun bir giriş için bkz. Hill 1993. İslam ülkelerinde kullanılan farklı sayma sistemleri için bkz. *EI*/2, "Abdjad," "Hisab al-Djummal" ve "Ta'rikh III" maddeleri. Ayrıca bkz. MacDonald 1992. Yunan ve Roma rakamlarının tarihçesi için bkz. Daniels vd 1996, 804. Abaküsün Roma rakamlarını çarpmak ve bölmekte nasıl kullanıldığının olağandışı açıklıkla anlatımı için bkz. *DMA*, 1982-89, "Matematik" maddesi. Müslüman dünyasında daktilonomi için bkz. *EI*/2, "Hisab al-'akd" maddesi. Müslüman dünyasında aritmetik konusundaki tartışmamın büyük bölümü, A. I. Sabra'nın aydınlatıcı makalesine dayanır (*EI*/2, "İlm al-Hisab" maddesi). Hint-Arap rakamlarının kökenleri için bkz. Saidan 1996, 333-34. *Algorithm* sözcüğünün kökenleri için bkz. *EI*/2 "Algorithmus" maddesi. En-Nedim ve Harizmi için bkz. *DMA*, 1982-89, "Arap Rakamları" maddesi. Kalemin tarihçesi için bkz. Petroski 1992. Arap rakamlarının Bizans'a girişi için bkz. *DMA*, 1982-89, "Arap Rakamları" maddesi. Arap rakamlarının hesap sayıcıları üzerinde kullanımı için bkz. *EI*/, "Hisab al-Ghubar" maddesi. İtalyan tacirleri ve Arap rakamları için bkz. Crosby 1997. Kâğıt ve mürekkebin İtalyan bankalarında hesap sayıcılarının yerini alması için bkz. Rowland 1994; Barnard 1916; Crosby 1997.

Ticaret

Ortaçağ Yahudi (ve İslam) ekonomik hayatının kâğıt belgelere dayanarak yeniden canlandırılması için bkz. Goitein 1967-94. Horasanlı vergi tahsidarı alıntısı Mez 1937, s. 109'dandır. Ortaçağ İslam toplumlarında dokumaların rolü için bkz. Lombard 1978. Mühürlü keseler için bkz. Goitein 1967-94, 1:230. Para ve İslam toplumunun parasallaşması için bkz. Bates 1978. Kredi kullanımı için bkz. Goitein 1967-94, 1:240-50. El-Sarakhsi ve bankaların olmaması konusunda bkz. *DMA*, 1982-89, "Bankacılık, İslam" maddesi. Hayal kırıklığına uğrayan şairle ilgili anekdot Mez 1937, s. 476'da verilmektedir. Nakit indirimleri ve *süftece* için bkz. Goitein 1967-94, 1:199, 245-46. Çin'de kâğıt para için bkz. Tsien 1985, 96-102; İran'da kâğıt paranın tedavüle sokuluşu için bkz. Boyle 1968, 374-75. Daftar ve ortaçağda İslam muhasebesi için bkz. Goitein 1967-94, 1:204-9. İtalya'da çift taraflı muhasebe sisteminin kökenleri için bkz. *DMA*, 1982-89, "Muhasebe" maddesi.

Haritacılık

Bu bölümdeki bilgilerin çoğu Harley ve Woodward 1992 içindeki son derece iyi makalelere ve Karamustafa'nın (1992) önsözüne dayanmaktadır. Kıble haritacılığı için bkz. King ve Lorch 1992 ve

gökyüzü haritacılığı için bkz. Savage-Smith 1992. Kuseyr Amra'nın Zodyakı, Saxl 1969 ve Beer 1969'da tartışılmaktadır. Bodleian'daki Sufî elyazması Wellesz 1959'da yayınlanmıştır. Biruni'nin, Sufi'nin bir kürenin üzerinden kopya çıkardığına ilişkin anlatısı Savage-Smith 1992, s. 55'te verilmiştir. İlk İslam haritaları Tibbetts 1992'de tartışılmaktadır. Mesudi'nin Memun'un küresine ilişkin anlatısı için bkz. Mas'udi 1964, 33; metin Tibbetts 1992, s. 95'te çevrilmiştir. İslam haritalarının oryantasyonu için bkz. Tibbets 1992, 105. Fatımi dünya haritası Al-Maqrīzī' 1853'te anlatılmaktadır (I:417, 12 ve sonraki satırlar); bunu Combe, Sauvaget ve Wiet 1931-, 4: 186, no. 1654 ile karşılaştırın. "Yollar ve krallıklar" haritacı ekolü için bkz. Tibbetts 1992, 105; Mas'udi 1964. Avrupa'nın mappae mundi'si için [dünya haritası] bkz. *DoA*, "Harita 2. Batı dünya haritaları" maddesi. İdrisi'nin haritaları Ahmad 1992'de tartışılmaktadır; bunlardan günümüze kalan en erkeni Paris Bibliothèque Nationale'dedir (MS arabe 2221, fols. 3v-4r). Çin haritaları için bkz. Steinhardt 1997, 1998.

Müzik, Soyağacı ve Savaş Planları

Arap müziğinin işaretlemesine ilişkin tartışmamdaki enformasyonun çoğunluğu *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*'daki (1980) birkaç makaleye, bu kapsamda "Arap müziği §I.2," "al-Kindi," "Notalama," "Safî al-Din" makalelerine ve *EI*/2'deki "Ghina," "Kutb al-Din Shirazi" ve "Musiki" maddelerine dayanmaktadır. Kindi'nin notalama sistemine ilişkin soularımı yanıtladığı için Owen Wright'a müteşekkirim.

Soyağaçları için bkz. *EI*/2, "Hamdani" ve "Nasab" maddeleri. Reşideddin elyazması için bkz. Richard 1997, 44. Soyağacı şeması 265b ile 177a varaklarını kaplamaktadır. Şematik portrelerle resimlenmiş diğer şemalar için bkz. Blair 1995, 110 n. 45. Fürusiyye elyazmalarındaki çizimler için bkz. *EI*/2, "Furusiyya" maddesi; Hillenbrand 1999, 518-21. Dublin Chester Beatty Kütüphanesindeki el-Aksarai elyazması (Add. MS. 1) için bkz. Atil 1981, 262.

Beşinci Bölüm: Kâğıt ve Görsel Sanatlar

On Üçüncü Yüzyıldan Önce

Bu bölümdeki malzemenin bir bölümü önceden Bloom 1993 ve Bloom 2000'de farklı bir biçimde yayınlanmıştır. İslamda anikonizm, yani figürden kaçınma konusunda çok geniş bir literatür vardır. Bir özet için bkz. Allen 1988, bölüm 2. Değişik yer ve tarihlerde göründüğü kadarıyla "dini" konularda, örneğin Muhammet'in esrarlı gece yolculuğu konusunda görece küçük sayıda figürlü resim üretilmiştir, ama bunların çoğu, hatta tümü dinsel sanat değil, tarihsel ve şiirsel yapıtların resimlendirilmesi olarak kavranmalıdır. 1350'den önceki resimli İslam elyazmaları için bkz. Holter 1937 ve eki, Buchtal, Kurz ve Ettinghausen 1940. Dioscorides elyazması için bkz. Weitzmann 1971, 252 ve pl. xxxiv, şekil 8 ve 11; Grube 1959, 169, 175, şekil 5.

Fustat kâğıt parçacıklarının yorumu güçlükler doğurmaktadır. En eski resimli Arapça elyazması için bkz. Rice 1959. Satıcıların yalnızca gerçek ortaçağ sayfalarını ve resimlerini taklit ettikleri değil, sanat piyasasındaki değerlerini arttırmak için bunları belirleyici yazı ve resimler ekleyerek "bezedikleri" ya da "iyileştirdikleri" bilinmektedir. Hoffman'ın (2000) yaptığı şekilde, bir aslan resmi bulunan Kab el-Ahbar sayfası gibi örnekleri, erken dönem kitap resimlemesi için kesin kanıt olarak kullanmak son

derece risklidir. Daha dengeli bir değerlendirme için bkz. Stefano Carboni, *Trésors fatimides du Caire*, 1998 içinde, 99. Emevi şiir kitabının ön sayfası olduğu iddia edilen sayfa Wiet 1944 ve Grube 1976'da (s. 33) yayınlanmıştır. Yakın süre önce *Trésors fatimides du Caire*'de (1998, no. 22) yayınlanan ve iki savaşçıyı gösteren diğer bir ünlü resim de aynı derecede kuşkuludur –özellikle de kimi yazarların bunun mürekkeple çizim olduğunu, diğerleri ise blok baskı olduğunu öne sürdükleri dikkate alındığında. Belirleyebildiğim kadarıyla bütün bu yapıtlar Kahire sanat piyasasında 1930 ve 1940'larda, "Büveyhi" döneminden olduğu iddia edilen bir grup İran ipeğiyle aynı zamanda (Wiet 1948) ortaya çıkmışlardır. Kumaşlar önce üstlerindeki kesinlikle tarihlenmiş metin ve şiirler kullanılarak gerçek diye nitelenmiş, ama sonradan yeni yapılmış sahte ipekler olduğu anlaşılmıştır; bkz. Blair, Bloom ve Wardwell 1993. Bir bağlantı kurarak insanları suçlu ilan etmekten yana değilsem de, Fustat'taki kâğıt parçacıklarının üstünde de aynı biçimde metinler yazılıdır ve bu kâğıtlar bilimsel olarak incelenineye kadar onlardan sonuç çıkarmak tehlikeli olacaktır.

Mesudi ve en-Nedim (al-Nadim 1970, 832) ile ilgili bölümler Rice 1959'dan alıntılanmıştır. Mansur el-Suri için bkz. Hillenbrand 1991, 161 n. 48; burada Mohiuddin 1981'e gönderme yapılmaktadır. Resimli *Kelile ve Dimne* elyazmaları için bkz. Grube 1990-91. İbnü'l-Mukaffa'nın önsözü pek çok yerde, bu arada Rice 1959, s. 209'da alıntılanmıştır. En erken *Kelile ve Dimne* resimlerine ilişkin Orta Asya kaynakları için bkz. Raby 1987-88.

Fustat kâğıt parçacıklarına yüklenen işlev Grube 1976, s. 26-27'de belirtilmektedir. Erken dönem yazılı Horasan ve Maveraünnehir çömlekleri için bkz. Volov (Golombek) 1966; Wilkinson 1973. Farklı tezgâhlarda aynı motiflerle dokunan dokuma örnekleri için bkz. Blair, Bloom ve Wardwell 1993.

Erken dönem İslam mimarisinde, özellikle de Mescidi Aksa'da mimari plan kullanımı Creswell 1969'da (s. 101 vd, 109-11) ve oldukça farklı bir yaklaşım benimseyen Bloom 1993'te tartışılmaktadır. Tunus'taki Zaytune camisinin planları için bkz. Creswell 1989, 386-87; Golvin 1970-, 3:156-60. Mimari "planlara" diğer göndermeler için bkz. Necipoğlu 1995, 3-4. Mesudi bölümü yakın zamanda Matthews ve Daskalis Matthews 1997'de alıntılanmıştır. Bir binanın üç boyutlu gözleminden çok, planların ne gösterdiğine güvenmenin mantıksız uzantıları Ewert ve Wisshak 1981'de görülebilir. Yazarlar Mescid-i Aksa planındaki ortak merkezli sekizgenlerin, Kayrevan Büyük Camisi'nin sütunlarında bilinçli olarak tekrarlandığına inanmaktadırlar; oysa bu "sekizgenler" yalnızca cami sütunlarının son derece şematize planlarında gözükmektedir. Çağdaş hat elkitapları için bkz. Blair 2002. Teoriyle pratik arasındaki farklar için bkz. Rogers 1973-74.

El-Buzcani'nin metninin Arapça kopyaları arasında 15. yüzyılda Semerkant'taki Uluğ Bey kütüphanesi için yapılan kopya (İstanbul, Süleymaniye Kütüphanesi, MS Ayasofya 2753) ile Milano'daki kopya (Ambrosiana, Ar. 68) da bulunmaktadır. Arapça elyazmalarından yapılan daha geç Farsça çeviriler arasında Paris, Bibliothèque Nationale, MS persane 169 ile Tahran, Üniversite Kütüphanesi, MS 2876 da vardır; bkz. Sezgin 1974, 324. Ebu'l-Vefa'nın rolünün tümüyle farklı bir yorumu için bkz. Necipoğlu 1995; Saliba 1999'a göre bu ihtiyatla kullanılmalıdır. Okuryazarlığın farklı tür ya da düzeyleri için bkz. Ettinghausen 1974. Arap kültüründe edebiyatın rolü için bkz. örneğin *EI*/2, "Adab" maddesi.

On Üçüncü Yüzyıldan Sonra

İslam resminin, özellikle resimli elyazmalarının gelişimi hakkında çok geniş bir literatür vardır. Bir özet için bkz. örneğin Raby 1987-88. Resimli elyazmalarının erken dönemlerde de üretildiği, ama

günümüze kalmadığı görüşü için bkz. Ettinghausen 1942; Grube 1976; son dönemde Hoffman 2000 de, Weitzmann 1971 gibi, İslam kitabına geç antik dönemin bir uzantısı olarak yaklaşmaktadır. Resimli kitabın kent burjuvazisinin ortaya çıkmasının bir sonucu olduğu görüşü için bkz. Grabar 1970. Bu dönemde resimli kitabın genel bir tarihçesinin bulunmaması konusunda bkz. örneğin Blair ve Bloom 1994, çeşitli yerlerde ve *DoA*, "İslam sanatı, §III, 4(v) Boyalı kitap resimlemesi yak.1250-yak.1500" maddesi.

Bayad ile Riyad öyküsü için bkz. Dodds 1992, no. 82; tam basımını Nykl 1941'de bulabilirsiniz. Ravendi'nin anlatısı Blair 1995, 55-56'da tartışılmaktadır. Porter (1994) o dönemin metinlerinde resimli kitaplara kimi diğer göndermeleri derlemiştir. 12. yüzyılda Karahanlı sarayı için üretilen resimli *Şehname* elyazmalarının yazınsal kanıtları için bkz. Melikian-Chirvani 1988, 43-45. *Varka ile Gülşah* öyküsü için bkz. Melikian-Chirvani 1970. *Makamat*'ın resimli kopyaları Grabar 1984'te tartışılmaktadır.

14. yüzyılda İran'da resimli kitabın kökenleri ve gelişimi için bkz. Blair 1993. "Küçük" *Şehname* elyazmaları için bkz. Simpson 1979. (Resimsiz) İran elyazmalarında kullanılan kâğıt boyutlarını çözme girişimi için bkz. Humbert 1998. Ateş 1961'de *Varka ile Gülşah* elyazmasının metin bloku için verilen boyutlar doğru değildir; bkz. Melikian-Chirvani 1970; Çağman ve Tanındı 1986, no. 21-24. Büyük Moğol *Şahname*'si için bkz. Grabar ve Blair 1980. İstanbul albümlerinin ancak bir bölümü yayınlanmıştır. Bazı 14. yüzyıl resimleri içeren iki albüm için bkz. Roxburgh 1996. Parçalanmış bir 14. yüzyıl *Kelile ve Dimne* elyamasının resimleri Cowen (1989) tarafından yayınlanmıştır, ama yazarın çıkardığı sonuçlar genel kabul görmemektedir. Berlin albümleri için bkz. İpşiroğlu, 1964. 13. ve 14. yüzyıl Kuran elyazmaları için bkz. James 1988.

Kaşan sırlı çömleklerinin üç tarzının klasik formülasyonu için bkz. Watson 1985. Kaşan tarzı, Guest ve Ettinghausen 1961'de kapsamlı olarak tartışılmıştır. Hillenbrand 1994 bu dönemde seramik ve kitap resmi arasındaki ilişkilere daha farklı bir açıklama sunmaktadır. Ebu'l-Kasım için bkz. Watson 1985 ve Blair 1986b; Allan 1973. Dust Muhammet'ın önsözü Thackston 1989, s. 345'te çevrilmiştir. Figür ve kompozisyonların tekrarı için bkz. Titley 1979; Adamova 1992. İskender Sultan antolojisi içinbkz. Gray 1979, 134. Delikli çizimlerin kısa bir tarihçesi *DoA*, "Tozla kopyalama" maddesinde verilmektedir. İznik kap ve çinileri, ayrıca delikli bir çizim Atasoy ve Raby 1989, s. 56-57'de yayınlanmıştır. 16. yüzyıl sonlarında kâğıt model kullanımı için bkz. Necipoğlu 1990, 155. İran'da 14. yüzyılda metal işi desenleri ve elyazmaları için bkz. Komaroff 1994. Bezemeci ve tezhipçilerin ortak kaynaklar kullanmaları için bkz. Sims 1988.

Kâğıt üzerinde 15. yüzyıl resimlerinden akıllıca bir seçme için bkz. Lentz ve Lowry 1989, bölüm 3. Baysungur'un Cafer bin Ali Tebrizi'ye verdiği iş talimatları Thackston 1989, s. 323-27'de çevrilmiştir. Rogers 1983'te motiflerin bir ortamdan diğerine aktarımını gösteren birkaç örnek verilmektedir. Tebriz'de Mavi Cami'deki bitmemiş yazıt, Rogers 1989'da tartışılmaktadır. Taht-ı Süleyman'da bulunan küçük alçı plaket Harb 1978'de yayınlanmıştır. Rükneddin'in Yezd'deki türbe kompleksi için bkz. Jafari 1338/1960, 88-89; Blair 1986a, 33, 92 n. 10; Afşar 1979. 14. yüzyıl İran mimarisi için bkz. Wilber 1988; 15. yüzyıl için bkz. Golombek ve Wilber 1988. Korunmuş en eski mimari çizimler ve Topkapı Rulosu için bkz. Necipoğlu 1995. Gezgin zanaatkârlar için bkz. Meinecke 1992, 130-52; 1996. Timur hanedanı dönemi mimarisinde tasarıma yeni "profesyonel" yaklaşım için bkz. Golombek ve Wilber 1988, bölüm 7.

İtalyan mimar Baldassare Peruzzi'nin birkaç çizimi kareli kâğıt üzerindedir, ama 15. yüzyıl İtalyan mimari çizimlerinin çoğunda kareli kâğıt kullanılmamıştır. Bu bilgi için Kanada Mimarlık Merkezi'nde kıdemli araştırma müdür olan Myra Nan Rosenfeld'e teşekkür ederim. İtalyan mimari çizimleri için

bkz. Frommel 1997. Timur hanedanı dönemi mimarisinde kullanılan orantısal sistemler için bkz. Golombek ve Wilber 1988, bölüm 7. Bir tasarımcının mürekkep çizimleri ve bir zanaatkârın bağımsız uygulamalarına örnek için bkz. Raby ve Tanındı 1993, s. 15-17'de tartışılan 15. yüzyıldan mühürlü kitap ciltleri. Timur hanedanı dönemi edebiyatının özlü ve parlak bir değerlendirmesi için bkz. Wheeler M. Thackston'ın *EI*/2'deki makalesi ("Timur hanedanı 2. Edebiyat" maddesi). Kıvameddin'in yapıtlarının tartışması için bkz. Golombek ve Wilber 1988, 189-93; Wilber 1987. Sinan birçok araştırmaya konu oluşturmuştur, bu kapsamda bkz. Kuran 1987. Behzad için bkz. Priscilla P. Soucek, *DoA* içinde ("Bihzad" maddesi); ayrıca bkz. Bahari 1996'daki resimler. Sultan-Muhammet için bkz. Soucek 1990.

Timur hanedanı dönemi kâğıt tasarıma dayalı metal ve tahta işçiliği örnekleri için bkz. örneğin Lentz ve Lowry 1989, 206-9; Grube 1974. Bu dönemde sanatlara genel bir bakış için bkz. Blair ve Bloom 1994, çeşitli yerlerde. 15. yüzyıl işlemelerinde kâğıt model kullanımı için bkz. Lentz ve Lowry 1989, kat. no. 95-98. Halı desenlerinin evrimi Blair ve Bloom 1994, bölüm 10 ve 16'da tartışılmaktadır. Uşak madalyon halıları için bkz. Raby 1986. Erdebil halıları tartışması için bkz. Stead 1974; *Encyclopaedia Iranica*, 1985-, "Erdebil Halıları" maddesi.

Altıncı Bölüm: Kâğıt ve Kâğıt Yapımının Hıristiyan Avrupa'ya Aktarılması

"İspanyol kağıdı" yan yazısı. Genel olarak İspanyol kağıdı için bkz. Valls i Subirà 1970 ve 1978. 13. yüzyıl Konstantinopolis elyazması için bkz. Le Léannnec-Bavavéas 1998, 71; Canart 1982.

"Tel Haddelenmesi" yan yazısı. Theophilus hk. Bkz. *DoA*, "Theophilus" maddesi. Nuremberg'de tel çekmenin mekanizasyonu için bkz. Le Léannnec-Bavavéas 1998, 59.

"Dikine ve Enine Çizgiler" yan yazısı. Turner (1998, 26 vs) dikine ve enine çizgiler de içinde olmak üzere bir kâğıt tabakasının teknik özelliklerini çok açık biçimde tartışır. Garlock (1983) kâğıt yapım terimlerinin yararlı bir sözlükçesini hazırlamıştır.

"İtalyan Kâğıt Yapımcılığı" yan yazısı. Erken dönem İtalyan kağıdının tarihçesi için bkz. Hills 1992.

Avrupa'da hareketli hurufatla baskının icadından sonra kâğıt yapımcılığının yayılması için bkz. Febvre vd 1990, 112-113, 216-22.

Bizans

Bizans'ta kağıdın erken dönem geçmişini Irigoin (1953) incelemiştir. Nicholas Oikonomidès (1977) iki ortaçağ Bizans metninde kâğıt yapımcılarından söz edildiğini savunmuştur. Studiite Theodore'un İlmihali'nde 9. yüzyılda manastırında icra edilen meslekler sayılır. "Kartes" yapan *kartopoio* ile parşömen yapan *membranopoio* birbirinden ayırt edilmiştir. İmparator Konstantin Porfirogennetos'un devlet idaresi üzerine 10. yüzyıl yapıtı *İmparatorluğun İdaresi* adlı yapıtında da bir grup kartopoio'dan söz edilir. Oikonomidès bu kartopoio'ların kâğıt yapımcıları olduğunu varsaymıştı, ama papirüs Yunancada kartes olarak bilindiği ve Mısır 10. yüzyıla kadar papirüsün üretim ve ihracatını sürdürdüğü için, bu kişilerin papirüsle çalıştıklarına kuşku yoktur. Papirüs artık bulunmaz olduğunda, kâtipler bunun yerine bir malzeme aramak zorunda kalmışlardı.

Bizans ve Fatımi törensel uygulamalarının bir karşılaştırması için bkz. Canard 1951. Bizans'ta 4. Haçlı Seferi'nden sonra Avrupa kağıdının giderek popülerleşmesi için bkz. Irigoin 1977. Barcelona'dan Konstantinopolis'e kâğıt ihracı için bkz. Burns 1985, 174. Osmanlılarda kâğıt yapımcılığının erken

dönem tarihçesi için bkz. Kâğıtçı 1963, 37. Babinger (1931) Kâğıthane'deki atölyenin 18. yüzyıla kadar faaliyete geçmediğini iddia etmiştir, ama bu adın en az iki yüzyıl öncesinde var olduğu kanıtlanmıştır. Belli ki burada bir yanlışlık vardır. Osmanlı sarayında kullanılan kâğıt tipleri için bkz. Raby vd 1993, 69, 215. Türkmen sarayından Osmanlı sarayına hattat gelmesi için bkz. Blair 2002.

İspanya

Ortaçağ İspanya'sında maddi kültürün ortaklığı için bkz. Mann, Glick ve Dodds 1992. İspanyol –özellikle de Katalan– kağıdının tarihi, Catalan sosyal bilimci Oriol Valls i Subirà (1978) için özel bir tutku haline gelmiştir. Le Léannec-Bavavéas (1998, 87-95, 132) İspanya'da filigran öncesi kâğıt konusunda şimdiki bilgilerimizin durumunu anlatmıştır. Muhterem Pedro'dan alıntı Valls i Subirà 1970, s. 5-6'dan alınmıştır. Burns (1980; 1985, 180) kâğıt boyutlarının standartlaşmasının matbaanın yolunun açılmasına katkıda bulunduğunu düşünmektedir. İspanya'da değirmen teknolojisi için bkz. Glick 1979, 230-34. Aragon arşivlerinin içeriği Valls i Subirà (1970) tarafından incelenmiştir. İspanya'ya İtalyan kağıdının girişi için bkz. Irigoin 1977, 48; 1960.

İtalya

İtalyan kâğıt yapımcılığının kökenleri ve noter kayıtları Irigoin (1963) ve Le Léannec-Bavavéas (1998, 107-10) tarafından incelenmiştir. Hills (1992) teknolojik bileşeni araştırmıştır. İspanyol kağıdının İtalya'ya ithali için bkz. Constable 1994, 196.

Alplerin Kuzeyindeki Avrupa

Alpler'in kuzeyinde kâğıt imalathanelerinin kurulması için bkz. Martin 1994, 209. Kâğıtla parşömenin maliyetlerinin karşılaştırılması için bkz. Irigoin 1950. Kuzey Avrupa'ya kağıdın giriş tarihleri Le Léannec-Bavavéas'ta bulunabilir (1998, 80, 129-30, 134). Kağıdın tasarım ve çizim yöntemleri üzerindeki etkisi için bkz. *DoA*, "Mimari Çizim" maddesi.

Yedinci Bölüm: Matbaadan Sonra Kâğıt

"Hollender Dövücüsü" yan yazısı. Hollender dövücüsünün icadı ve gelişimi Hunter 1978, 162 vs'da tartışılmaktadır.

Matbaa devriminin etkileri hakkında bkz. Martin 1994 ve Febvre vd 1990. Avrasya kara kitlesinin genel avantajları için bkz.Diamond 1997. Koyun yetiştiriciliğinin Mezopotamya'dan Orta Asya'ya yayılımı için bkz. Barber 1999. Üzengi ve değirmenler için bkz. White 1967. İslam döneminde fikir ve tekniklerin iletimi için bkz. Hodgson 1974, 3:200. Burns 1980 dışında, kağıdın modernite öncesi Avrupa'nın dönüşümündeki rolünün araştırılmadığı anlaşılmaktadır.

İslam ülkelerinde baskı için bkz. *DoA*, "İslam Sanatı, §III.8(i) Blok baskı" maddesi; *EI/2*, "Matba'a" maddesi. Blok baskı muskalar için bkz. Bulliet 1987; Kubiak vd 1989, 69-70. Blok baskı son sayfalar için bkz. Bosch vd 1981; Haldane 1983. Basınçla kalıplanmış kitap ciltleri Raby vd 1993, s.13'te tartışılmaktadır. İlk basılı Kuran için bkz. Nuovo 1987,1990. Kitap 1993 yılında Venedik'te sergilenmişti; bkz. Curatola 1993, no. 298. Erken dönem basılı kitapların çok sayıda diğer örneği için bkz. [Kreiser] 2001.

Mehmed'in Yunanca kütüphanesi için bkz. Raby 1987. Osmanlı imparatorluğunda matbaa için bkz. Faroqhi 1995, 111-13. Osmanlı imparatorluğu ve Safevi İran'da matbaanın gelişmesi için bkz. *EI*/2, "Matba'a" maddesi. Peçevi hakkında bkz *EI*/2, "Peĉewi" maddesi. Peçevi'nin matbaa değerlendirmesi için bkz. *EI*/2, "Matba'a" maddesi. Imprimerie Nationale Arap harfleri takımı için bkz. Atanasiu 1999, 47-48. Müteferrika hakkında bkz. *EI*/2, "İbrahim Muteferrika" maddesi; *DoA*, "İslam Sanatı, §III.8 Matbaa" maddesi. Litografi tekniği için bkz. *DoA*, "Litografi" ve "İslam Sanatı, §III.4(vi)(b): Boyalı kitap resimlemesi: İran, yak. 1750-yak. 1900" maddeleri.

İslam kültüründe yeni fikirlere açıklık konusundaki değişim hakkında bkz. Hodgson 1974, 3:179 vs Yeni Avrupa fikirleri için bkz. Lapidus 1988, 268-75, 553. Sondaki alıntı Afred von Kremer'in *Culturgeschichte des Orients* (1875-77) adlı yapıtının Karabacek 1991, s. 72'deki alıntısındandır; alıntının seçildiği bölümü ben bu kitabın kitabesi olarak seçtim.

Kaynakça

Abbott, Nabia. 1939. *The Rise of the North Arabic Script and Its Kur'anic Development, with a Full Description of the Kur'an Manuscripts in the Oriental Institute*. Chicago: Oriental Institute, University of Chicago Press.

— 1949. "A Ninth-Century Fragment of the Thousand Nights: New Light on the Early History of the Arabian Nights." *Journal of Near Eastern Studies* 8, no. 3: 129-64.

Abulafia, David. 1994 "The Role of Trade in Muslim-Christian Contact During the Middle Ages." *The Arab Influence in Medieval Europe*, ed. Dionisius A. Agius and Richard Hitchcock. Folio Scholastica Mediterranea, 1-24. Reading, U.K.: Ithaca Press.

Adamova, A.1992. "Repetition of Compositions in Manuscripts: The Khamsa of Nizami in Leningrad." *Timurid Art and Culture: Iran and Central Asia in the Fifteenth Century*, ed. Lisa Golombek and Maria Subtelny. Muqarnas Ekleri, 67-75. Leiden: E.J. Brill.

Afshar, Iraj. 1979. "Architectural Informations Through the Persian Classical Texts." *Akten des VII. Internationalen Kongresses für Iranische Kunst und Archäologie*. Münih 7.-10. Eylül 1976, 612-16. Berlin.

— 1995. "The Use of Paper in Islamic Manuscripts as Documented in Classical Persian Texts." *The Codicology of Islamic Manuscripts, Proceedings of the Second Conference of al-Furqan Islamic Heritage Foundation*, 4-5 Aralık 1993, ed. Yasin Dutton, 77-91. Londra: Al-Furqan Islamic Heritage Foundation.

Afşar, İraj, ve M. Minovi, ed. 1340/1972. *Vakfname-yi Reb'-i Raşidî*. Tahran.

Ahmad, S. Maqbul. 1992. "Cartography of al-Sharif al-Idrisi." *The History of Cartography*, c. 2: *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, ed. J. B. Harley ve David Woodward, 156-74. Chicago: University of Chicago Press.

Allan, J. W. 1973. "Abu'l-Qasim's Treatise on Ceramics." *Iran* II:111-20.

Allen, Terry. 1988. *Five Essays on Islamic Art*. [Sebastapol, Calif.]: Solipsist Press.

Arberry, Arthur J. 1939. "A Baghdad Cookery-Book." *Islamic Culture* 13:21-47, 189-214.

— 1967. *The Koran Illuminated: A Handlist of Korans in the Chester Beatty Library*. Dublin: Hodges, Figgis.

Les arts du papier. 1984. Cenevre: Slatkine Reprints.

Ashtor, E. 1977. "Levantine Sugar Industry in the Later Middle Ages—An Example of Technological Decline." *Israel Oriental Studies*, Tel Aviv University 7:226-80.

Atanasiu, Vlad. 1999. *De la fréquence des lettres et de son influence en calligraphie arabe*. Paris: L'Harmattan.

Atasoy, Nurhan, ve Julian Raby. 1989. *Iznik: The Pottery of Ottoman Turkey*. Londra: Alexandria Press.

Ateş, Ahmed. 1961. "Un vieux poème romanesque persan: Récit de Warqah et Gulshah." *Ars Orientalis* 4:143-52.

Atıl, Esin. 1981. *Renaissance of Islam: Art of the Mamluks*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution, Freer Gallery of Art.

Atiya, A. S. 1955. *The Arabic Manuscripts of Mount Sinai*. Baltimore, Md.: Johns Hopkins University Press.

Atkinson, Richard M. 1975. *Joseph de Lalande: The Art of Popermaking*. Sixmilebridge, Ireland.

Atsalos, Basile. 1977. "Terminologie médiévale et description codicologique." *La Paléographie grecque et byzantine*, ed. Jacques Bompaire ve Jean Irigoin, 83-91. Paris Editions du CNRS.

Babinger, Franz. 1931. "Papierhandel und Papierbereitung in der Levante." *Wochenblatt für Papierfabrikation* 62: 1215-19.

Bahari, Ebadollah. 1996. *Bihzad, Master of Persian Painting*. Londra: I. B. Taurus.
Baker, Don. 1991. 'The Conservation of Jami'al-Tawarikh by Rashid al-Din (1313)." *Arts and the Islamic World* 20 (Bahar): 32-33.
Barber, Elizabeth Wayland. 1999. *The Mummies of Ürümchi*. NewYork: W. W. Norton.
Barnard, Francis Pierrepont. 1916. *The Casting—Counter and the Counting—Board: A Chapter in the History of Numismatics and Early Arithmetic*. Oxford: Clarendon Press.
Barrett, Timothy. 1992. *Japanese Papermaking: Traditions, Tools, and Techniques*. 1983. New York: Weatherhill.
Barthold, W. 1977. *Turkestan Down to the Mongol Invasion*. 4. bas. E. J. W. Gibb Memorial. Philadelphia: Porcupine Press.
Bates, Michael L. 1978. "Islamic Numismatics." *Middle East Association Bulletin* 12, no. 2:1-16; no. 3: 2-18.
Beer, Arthur. 1969. "The Astronomical Significance of the Zodiac of Qusayr 'Amra." *Early Muslim Architecture*, c. I, K. A. C. Creswell, 432-40. Oxford: Clarendon Press.
Beeston, A. F. L., T. M. Johnstone, R. B. Serjeant, and G. R. Smith. 1983. *Arabic Literature to the End of the Umayyad Period*. Cambridge History of Arabic Literature. Cambridge: Cambridge University Press.
Beit-Arié, Malachi. 1996. "The Oriental Arabic Paper." *Gazette du livre médiéval* 28 (Bahar): 9-12.
Berkey, Jonathan. 1992. *The Transmission of Knowledge in Medieval Cairo: A Social History of Islamic Education*. Princeton: Princeton University Press.
Blair, Sheila S. 1986a. *The Ilkhanid Shrine Complex at Natanz, Iran*. Cambridge: Harvard University Center for Middle Eastern Studies.
——, 1986b. "A Medieval Persian Builder." *Journal of the Society of Architectural Historians* 45:389-95.
——, 1993. "The Development of the Illustrated Book in Iran." *Muqarnas* 10:266-74.
——, 1995. *"A Compendium of Chronicles": Rashid al-Din's Illustrated History of the World*. Londra: Nour Foundation, Azimuth Editions ve Oxford University Press.
——, 1996. "Patterns of Patronage and Production in Ilkhanid Iran: The Case of Rashid alDin." *The Court of the Il-Khans, 1290-1340*, ed. Julian Raby and Teresa Fitzherbert, 39-62. Proceedings of the Barakat Trust Conference on Islamic Art and History, St. John's College, Oxford, 28 Mayıs 1994. Oxford Studies in Islamic Art, c. 12. Oxford: Oxford University Press for the Board of the Faculty of Oriental Studies, University of Oxford.
——, 2000. "Color and Gold: The Decorated Papers Used in Manuscripts in Later Islamic Times." *Muqarnas* 17:24-36.
——, 2002. *Islamic Calligraphy*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
Blair, Sheila S., ve Jonathan M. Bloom. 1994. *The Art and Architecture of Islam, 1250-1800*. Pelican History of Art. London: Yale University Press.
Blair, Sheila S., Jonathan M. Bloom, ve Anne F. Wardwell. 1993. "Reevaluating the Date of the 'Buyid' Silks by Epigraphic and Radiocarbon Analysis." *Ars Orientalis* 23:1-42.
Bloom, Jonathan M. 1993. "On the Transmission of Designs in Early Islamic Architecture." *Muqarnas* 10:21-18.
——, 1999. "Revolution by the Ream." *Aramco World Magazine* 50, no. 3: 26-39.
——, 2000. "The Introduction of Paper to the Islamic Lands and the Development of the Illustrated Manuscript." *Muqarnas* 17:17-23

Bloom, Jonathan, ve Sheila Blair. 2000. *Islam: One Thousand Years of Faith and Power*. New York: TV Books.

Bosch, Gulnar, John Carswell, ve Guy Petherbridge. 1981. *Islamic Bindings and Bookmaking*. Sergi kat. Chicago: Oriental Institute, University of Chicago.

Bosworth, C. E., çev. 1968. *The Lata'if al-Ma'arif of Tha'alibi / The Book of Curious and Entertaining Information*. Edinburgh: Edinburgh University Press.

Boyle, J. A. 1968. "Dynastic and Political History of the Il-Khans." *The Cambridge History of Iran*, c. 5: *The Saljuq and Mongol Periods*, ed. J. A. Boyle, 303-421. Cambridge: Cambridge University Press.

Briquet, Charles-Moise. [1907] 1968. *Les filigranes, dictionnaire historique des marques du papier des leur apparition vers 1281 jusqu'en 1600*. Amsterdam: Paper Publications Society (Lebarre Foundation).

Buchthal, Hugo, Otto Kurz, ve Richard Ettinghausen. 1940. "Supplementary Notes to K. Holter's Check List of Illuminated Islamic Manuscripts Before AD. 1350." *Ars Islamica* 7:147-64.

Bulliet, Richard W. 1979. *Conversion to Islam in the Medieval Period: An Essay in Quantitative History*. Cambridge: Harvard University Press.

——, 1987. "Medieval Arabic *Tarsh*: A Forgotten Chapter in the History of Printing." *Journal of the American Oriental Society* 107, no. 3: 427-38.

——, 1994. *Islam: The View from the Edge*. New York: Columbia University Press.

Burns, Robert I. 1980. "The Paper Revolution in Europe: Crusader Valencia's Paper Industry a Technological and Behavioral Breakthrough." *Pacific Historical Review* 50:1-30.

——, 1985. *Society and Documentation in Crusader Valencia: Diplomatarium of the Crusader Kingdom of Valencia—The Registered Charters of Its Conqueror Jaume I, 1257-1276*. Princeton: Princeton University Press.

Caferi (Cafer ibn Muhammed ibn Hasan). 1338/1960. *Tarih-i Yezd*. Tahran.

Cahen, Claude. 1990. "History and Historians." *The Cambridge History of Arabic Literature*, c. 2: *Religion, Learning and Science in the 'Abbasid Period*, ed. M. J. L. Young, J. D. Latham, ve R. B. Serjeant, 188-233. Cambridge: Cambridge University Press.

Cambridge University Library. 1900. "University Library, Cambridge, TS Class List (Glass) Taylor Schechter Collection List (Glass Catalogue) of Fragments (Formerly) in Glass." Yayınlanmamış metin.

Canard, Marius. 1951. "Le cérémonial fatimide et le cérémonial byzantin: Essai de comparaison." *Byzantion* 21:355-420.

Canart, Paul. 1982. "A propos du Vaticanus graecus 207: Le recueil scientifique d'un érudit constantinopolitain du XIIIe siècle et l'emploi du papier à zig-zag dans la capitale." *Illinois Classical Studies* 7:271-98.

Catalogue of the International Exhibition of Persian Art at the Royal Academy of Arts, London, 7th January to 28th February 1931. 1931. Londra: Office of the Exhibition.

Clanchy, M. T. 1993. *From Memory to Written Record: England, 1066-1307*. Oxford: Blackwell.

Clapperton, R. H. 1934. *Paper: An Historical Account of Its Making by Hand from Its Earliest Times Down to the Present Day*. Oxford: Shakespeare Head Press.

Clement, Richard W. 1996. "Medieval and Renaissance Book Production-Manuscript Books." *ORB Online Encyclopedia*. http://orb.rhodes.edu.

Combe, Etienne, Jean Sauvaget, ve Gaston Wiet. 1931-. *Répertoire chronologique d'épigraphie arabe*. Kahire: Institut Français d'Archéologie Orientale.

Constable, Olivia Remie. 1994. *Trade and Traders in Muslim Spain: The Commercial Realignment of the Iberian Peninsula, 900-1500*. Cambridge: Cambridge University Press.

Cook, Michael A. 1997. "The Opponents of the Writing of Tradition in Early Islam." *Arabica* 44:43-53.

Cowen, Jill Sanchia. 1989. *Kalila wa Dimna: An Animal Allegory of the Mongol Court*. New York: Oxford University Press.

Creswell, K. A. C. 1969. *Early Muslim Architecture*. c. I., 2. ed. Oxford: Clarendon Press.

———, 1989. *A Short Account of Early Muslim Architecture*. Yeniden gözden geçirip genişleten James W. Allan. Aldershot, U.K.: Scolar.

Crosby, Alfred W. 1997. *The Measure of Reality: Quantification and Western Society, 1250-1600*. Cambridge: Cambridge University Press.

Curatola, Giovanni 1993. *Eredità dell'Islam*. [Venedik]: Silvana Editoriale.

Çağman, Filiz, ve Zeren Tanındı. 1986. *The Topkapi Saray Museum: The Albums and Illustrated Manuscripts*. Ed. ve çev. J. M. Rogers. Boston: Little, Brown.

Daftary, Farhad. 1998. *A Short History of the Ismailis: Traditions of a Muslim Community*. Islamic Surveys. Edinburgh: Edinburgh University Press.

Daniels, Peter T., ve William Bright. 1996. *The World's Writing Systems*. New York: Oxford University Press.

Dempsey, David. t.y. *The History and Technology of Papermaking*. Northampton, Mass.: Smith College Museum of Art.

Déroche, François. 1983. *Les manuscrits du coran, aux origines de la calligraphie coranique*. Paris: Bibliothèque Nationale, Département des Manuscrits, Catalogue des Manuscrits Arabes.

——, 1987-89. "Les manuscrits arabes datés du IIIe/IXe siècle." *Revue des études islamiques* 55-57:343-79.

———, 1992. *The Abbasid Tradition: Qur'ans of the Eighth to the Tenth Centuries AD*. Ed. Julian Raby. Nasser D. Khalili Collection of Islamic Art. Londra: Nour Foundation, Azimuth Editions ve Oxford University Press.

Déroche, François, ve diğ. 2000. *Manuel de codicologie des manuscrits en écriture arabe*. Paris: Bibliothèque Nationale de France.

Diamond, Jared. 1997. *Guns, Germs and Steel: The Fate of Human Societies*. New York: W. W. Norton.

The Dictionary of Art. 1996. Ed. Jane Turner. Londra: Macmillan.

Dictionary of the Middle Ages. 1982-89. Ed. Joseph R. Strayer. New York: Charles Scribner's Sons.

[Diderot, Denis, ve Jean Le Rond d'Alembert]. 1966. *Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, par une société de gens de lettres, mis en ordre et publie par Mr. ****. Stuttgart: Friedrich Fromann Verlag, 1966.

Dodds, Jerrilynn D., ed. 1992. *Al-Andalus: The Art of Islamic Spain*. New York: Metropolitan Museum of Art.

Duda, Dorothea. 1983. *Islamische Handschriften*. c. I, Persische Handschriften. Die Illuminierten Handschriften und Inkunabeln der Österreichischen Nationalbibliothek. Viyana: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Dun, A. A. 1983. *The Rise of Historical Writing Among the Arabs*. Ed. ve çev. Lawrence I. Conrad. Princeton: Princeton University Press.

Eche, Yousset. 1967. *Les bibliothèques arabes publiques et semi-publiques en Mésopotamie, en Syrie et en Egypte ou moyen age*. Şam: Institut Français de Damas.

Elisséeff, Nikita. *Nur ad-Din, un grand prince musulman de Syrie au temps des croisades (511—569 H./1118—1174).* Şam: Institut Français de Damas, 1967.

The Encyclopaedia Britannica. 1910. 11. ed. New York: Encyclopaedia Britannica Company.

Encyclopaedia Iranica. 1985-. Ed. Ehsan Yarshater. Londra: Routledge.

The Encyclopaedia of Islam. 1960-. Yeni ed. H.A.R. Gibb ve diğ. Leiden: E.J. Brill.

Ettinghausen, Richard. 1942. "Painting in the Fatimid Period: A Reconstruction." *Ars Islamica* 9:112-24.

——, 1962. *Arab Painting.* Cenevre: Skira.

——, 1974. "Arabic Epigraphy: Communication or Symbolic Affirmation?" *Near Eastern Numismatics, Iconography, Epigraphy and History: Studies in Honor of George C. Miles,* ed. Dikran Kouymjian, 297-317. Beirut.

Ewert, Christian, ve Jens-Peter Wisshak. 1981. *Forschungen zur almohadischen Moschee.* c. I, *Vorstufen. Hierarchichische Gliederungen westislamischer Betsäle des 8. bis 11. Jahrhunderts: Die Hauptmoscheen von Qairawan und Córdoba und Ihr Bannkreis.* Madrider Beiträge. Mainz: Philipp von Zabern.

Fares, Bishr. 1953. *Le livre de la thériaque: Manuscrit arabe a peintures de la fin du XIIe siècle conservé a Bibliothèque Nationale de Paris.* Art Islamique. Kahire: Institut Français d'Archéologie Orientale.

Faroqhi, Suraiya. 1995. *Kultur und Alltag im osmanischen Reich: Vom Mittelalter bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts.* Die Welt des Islam. Münih: C. H. Beck.

Febvre, Lucien, ve Henri-Jean Martin. 1990. *The Coming of the Book: The Impact of Printing, 1450-1800.* çev. David Gerard. Londra: Verso.

Felix, D. A. 1952. "What Is the Oldest Dated Paper in Europe?" *Papiergeschichte* 2, no. 6 (Aralık): 73-75.

Frantz-Murphy, Gladys. 1985. "Arabic Papyrology and Middle Eastern Studies." *Middle East Studies Association Bulletin* 19, no. 1 (Temmuz): 34-48.

Frommel, Christoph Liutpold. 1997. "Reflections on the Early Architectural Drawings." *The Renaissance from Brunelleschi to Michelangelo: The Representation of Architecture,* ed. Henry A. Millon ve Vittorio Magnago Lampugnani, 101-22. New York: Rizzoli.

Fu'ad Sayyid, Ayman. 1998. "L'art du livre." *Dossiers d'archéologie,* no. 233 (Mayıs): 80-83.

Ga ek, Adam. 1983. "Some Remarks on the Cataloguing of Arabic Manuscripts." *Bulletin of the British Society for Middle Eastern Studies* 10.

——, 1986. "The Use of Kabikaj in Arabic Manuscripts." *Manuscripts of the Middle East* 1:49-53.

Garlock, Trisha. *Glossary of Papermaking Terms: A Selection of Terms Prepared on the Occasion of the International Paper Conference, 1983, Japan.* San Francisco: World Print Council, 1983.

Ghosh, Amstav. 1993. *In an Antique Land.* New York: Alfred A. Knopf.

Gil, Moshe. 1997. *Be-Malkhut Yishmael Bi-Tekufat Ha-Geonim. Pirsume Ha-Makhon le-Heker Ha-Tefutsot; Sefer 117-120.* Tel Aviv: Tel Aviv Üniversitesi.

Glick, Thomas F. 1979. *Islamic and Christian Spain in the Early Middle Ages: Comparative Perspectives on Social and Cultural Formation.* Princeton: Princeton University Press.

Goitein, S. D. 1967-94. *A Mediterranean Society.* Berkeley: University of California Press.

——, 1973. *Letters of Medieval Jewish Traders.* Princeton: Princeton University Press.

Goldziher, Ignaz. 1971. *Muslim Studies (Muhammedanische Studien).* Ed. S. M. Stern. çev. C. R. Barber ve S. M. Stern. Chicago: Aldine.

Golombek, Lisa, ve Donald Wilber. 1988. *The Timurid Architecture of Iran and Turan.* Princeton: Princeton University Press.

Golombek, Lisa, Robert B. Mason, ve Gauvin A. Bailey. 1996. *Tamerlane's Tableware: A New Approach to the Chinoiserie Ceramics of Fifteenth- and Sixteenth-Century Iran.* Costa Mesa, Calif.: Mazda ve Royal Ontario Museum.

Golvin, Lucien. 1970. *Essai sur l'architecture religieuse musulmane.* Paris: Klincksieck.

Gottheil, R., ve W. H. Worrell. 1927. *Fragments from the Cairo Genizah in the Freer Collection.* New York.

Grabar, Oleg. 1970. "The Illustrated Maqamat of the Thirteenth Century: The Bourgeoisie and the Arts." *The Islamic City*, ed. A. H. Hourani ve S. M. Stern, 207-22. Oxford: Bruno Cassirer.

——, 1984. *The Illustrations of the Maqamat.* Chicago: University of Chicago Press.

Grabar, Oleg, ve Sheila Blair. 1980. *Epic Images and Contemporary History: The Illustrations of the Great Mongol Shah-Nama.* Chicago: University of Chicago Press.

Graham, William A. 1993. *Beyond the Written Word: Oral Aspects of Scripture in the History of Religion.* New York: Cambridge University Press.

Gray, Basil, ed. 1979. *The Arts of the Book in Central Asia: Fourteenth-Sixteenth Centuries.* Boulder, Colo.: Shambhala / UNESCO.

Grube, Ernst J. 1959. "Materialien zum Dioskorides Arabicus." *Aus der Welt der Islamischen Kunst: Festschrift für Ernst Kühnel*, 163-94. Berlin: Mann.

——,1974. "Notes on the Decorative Arts of the Timurid Period." *Gururajamanjarika: Studi in onore di Giuseppe Tucci*, c. I, s. 233-79. Napoli.

——, 1976. "Fustat Fragments." *Islamic Painting and the Arts of the Book*, ed. B. W. Robinson, 23-66. Keir Collection. Londra: Faber and Faber.

——, 1990-91. "Prologomena for a Corpus Publication of Illustrated Kalila wa Dimna Manuscripts." *Islamic Art* 4:301-482.

Guest, Grace D., ve Richard Ettinghausen. 1961. "The Iconography of a Kashan Luster Plate." *Ars Orientalis* 4:25-64.

Gülçînî ez kur'ânhây-i hatt-ı mûze-yi devrân-ı islamî. 1375/1997. Tahran: Mûze-yi devrân-ı islamî.

Gutas, Dimitri. 1998. *Greek Thought: Arabic Culture.* London: Routledge.

Haldane, Duncan. 1983. *Islamic Bookbindings in the Victoria and Albert Museum.* Londra: World of Islam Festival Trust ve Victoria and Albert Museum.

Harb, Ulrich. 1978. *Ilkhanidische Stalaktitengewölbe: Beiträge zu Entwurf and Bautechnik.* Berlin, 1978.

Harley, J. B., ve David Woodward, ed. 1992. *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies.* The History of Cartography, c. 2. Chicago: University of Chicago Press.

al-Hassan, Ahmad Y., ve Donald R. Hill. 1992. *Islamic Technology, an Illustrated History.* Cambridge: Cambridge University Press.

Havelock, Eric A. 1986. *The Muse Learns to Write.* New Haven: Yale University Press.

Hilâl es-Sâbi'. 1977. *Rüsûmü'l-dari'l-hilafe.* çev. Elie A. Salem. Beyrut: American University.

Hill, Donald R. 1993. *Islamic Science and Engineering.* Islamic Surveys. Edinburgh: Edinburgh University Press.

Hillenbrand, Carole. 1999. *The Crusades: Islamic Perspectives.* Edinburgh: Edinburgh University Press.

Hillenbrand, Robert. 1991. "Mamluk and Ilkhanid Bestiaries." *Ans Orientalis* 20:149-87.

——, 1994. "The Relationship Between Book Painting and Luxury Ceramics in Thirteenth-Century

Iran." *The Art of the Saeljuqs in Iron and Anatolia: Proceedings of a Symposium Held in Edinburgh in 1982*, ed. Robert Hillenbrand, 134-45. Costa Mesa, Calif.: Mazda.

Hills, Richard L. 1992. "Early Italian Papermaking, a Crucial Technological Revolution." *Produzione e commencio della carta e del libro secc. xiii-xvii. Atti della "Venitreesima Settimana di Studi, 15-20-aprile*, ed. Simonette Cavaciocchi, 73-97. Floransa: Le Monnier.

Hodgson, Marshall G. S. 1974. *The Venture of Islam*. Chicago: University of Chicago Press.

Hoernle, A. F. Rudolf. 1903. "Who Was the Inventor of Rag-Paper?" *Journal of the Royal Asiatic Society* 43:663-84.

Hoffman, Eva R. 2000. "The Beginnings of the Illustrated Arabic Book: An Intersection Between Art and Scholarship." *Muqarnas* 17:37-52.

Holter, Kurt. 1937. "Die Islamischen Miniaturhandschriften vor 1350." *Zentralblatt für Bibliothekwesen* 54:1-34.

Humbert, Genevieve. "Papiers non filigranés utilisés au proche-orient jusqu'en 1450, essai de typologie." *Journal Asiatique* 286, no. I: 1-54.

Hunter, Dard. [1947] 1978. *Papermaking: The History and Technique of an Ancient Craft*. New York: Dover.

Ibn Battuta. 1958-94. *The Travels of Ibn Battuta*. Ed. ve çev. H. A. R. Gibb. Londra: Hakluyt Society.

Ibn Havkal (Ebu'l-Kasım). [1938] 1967. *Kitâbü'l- sûreti'l-erd*. Ed. J. H. Kramers. Bibliotheca Geographorum Arabicorum. Leiden: F. J. Brill.

Ibn Khaldûn. [1958] 1967. *The Muqaddimah: An Introduction to History*. çev. Franz Rosenthal. New York: Bollingen Foundation.

Idrisi. [1866] 1968. *Description de l'Afrique et de l'Espagne par Edrisi*. Ed. R. Dozy ve M. J. De Goeje. Leiden: E.J. Brill.

Ierusalimskaja, Anna A., ve Birgitt Borkopp. 1997. *Von China nach Byzanz: Frühmittelalterliche Seiden aus der Staatlichen Ermitage St. Petersburg*. Sergi kat. Münih: Bayerische Nationalmuseum.

Ipşiroğlu, M. 1964. *Saray-Alben: Diez'sche Klebebände aus den Berliner Sammlungen*. Wiesbaden.

Irigoin, Jean. 1950. "Les premiers manuscrits grecs écrits sur papier et le problème du bombycin." *Scriptorium* 4:194-204.

——, 1953. "Les débuts de l'emploi du papier a Byzance." *Byzantinische Zeitschrift* 43:314-19.

——, 1960. "L' introduction du papier italien en Espagne." *Papiergeschichte* 50, no. 3 (Temmuz): 29-32.

——, 1963. "Les origines de la fabrication du papier en Italie." *Papiergeschichte* 13, no. 5-6 (Aralık): 62-67.

——, 1977. "Papiers orientaux et papiers occidentaux." *La paléographie grecque et byzantine*, ed. Jacques Bompaire ve Jean Irigoin, 45-54. Paris: Editions du CNRS.

Irwin, Robert. 1994. *The Arabian Nights, a Companion*. Londra: Allen Lane/Penguin Press.

James, David. 1980. *Qur'ans and Bindings from the Chester Beatty Library: A Facsimile Exhibition*. Sergi kat., y.y.: World of Islam Festival Trust.

——, 1988. *Qur'ans of the Mamluks*. Londra: Alexandria Press, Thames and Hudson.

——, 1992. *The Master Scribes: Qur'ans of the Tenth to the Fourteenth Centuries AD*. Ed. Julian Raby. Nasser D. Khalili Collection of Islamic Art. Londra: Nour Foundation, Azimuth Editions and Oxford University Press.

Kagan, Donald. 1997. "Continent No.1: Review of J. H. Roberts, A History of Europe." *New York Times Book Review*, 28 December, s. 8.

Kağıtçı, Mehmed Ali. 1963. "Beitrag zur turkischen Papiergeschichte." *Papiergeschichte* 13, no. 4: 37-44.

el-Kalkaşandî, Ebu'l-'Abbas Ahmed ibn 'Alî. tarih yok. *Subhü'l-a'şâf fi sin'atü'l-inşa*. Kahire.

Karabacek, Joseph von. 1892. *Führer durch die Ausstellung Papyrus Erzherzog Rainer*. Viyana.

——, 1991. *Arab Paper, 1887*. Çev. Don Baker ve Suzy Dittmar. Londra: Islington Books.

Karamustafa, Ahmet T. 1992. "Introduction to Islamic Maps." *The History of Cartography*, c. 2: *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, ed. J. B. Harley ve David Woodward, 1-11. Chicago: University of Chicago Press.

Khan, Geoffrey. 1992. *Arabic Papyri: Selected Material from the Khalili Collection*. Londra: Nour Foundation, Azimuth Editions ve Oxford University Press.

——, 1993. *Bills, Letters and Deeds: Arabic Papyri of the Seventh to Eleventh Centuries*. Ed. Julian Raby. Nasser D. Khalili Collection of Islamic Art. Londra: Nour Foundation, Azimuth Editions ve Oxford University Press.

Khemir, Sabiha. 1992. "The Arts of the Book." *Al-Andalus: The Art of Islamic Spain*, ed. Jerrilynn D. Dodds, 115-25. New York: Metropolitan Museum of Art and Harry N. Abrams.

King, David A., ve Richard P. Lorch. 1992. "Qibla Charts, Qibla Maps." *The History of Cartography* c. 2: *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, ed.J. B. Harley ve David Woodward, 189-205. Chicago: University of Chicago Press.

Komaroff, Linda. 1992. *The Golden Disk of Heaven: Metalwork of Timurid Iran*. Persian Art Series. Costa Mesa, Calif.: Mazda.

——, 1994. "Paintings in Silver and Gold: The Decoration of Persian Metalwork and Its Relationship to Manuscript Illustration." *Studies in the Decorative Arts* 2, no. 1 (Güz): 2-34.

[Kreiser, Klaus, ed.] 2001. *The Beginnings of Printing in the Near and Middle East: Jews, Christians and Muslims*. Wiesbaden: Harrassowitz.

Kubiak, Wladyslaw, ve George T. Scanlon. 1989. *Fustat C*. Fustat Expedition Final Report, c. 2. Winona Lake, Ind.: Eisenbrauns for the American Research Center in Egypt.

Kuran, Aptullah. 1987. *Sinan: The Grand Old Master of Ottoman Architecture*. Fotoğraflar Ara Güler ve Mustafa Niksarlı. Washington, D.C.: Institute of Turkish Studies; Istanbul: Ada Press.

Lagardière, Vincent. 1995. Histoire et société en occident musulmane au moyen-age: Analyse du Mi'yar d'al-Wanšarisi. Collection de La Casa de Velázquez. Madrid: Casa de Velázquez.

Lalande, Joseph Jérôme le Français de. 1761. *Art de faire le papier: Descriptions des arts et métiers faites par approuvées par Messieurs de l'Académie Royale des Sciences, avec figures en taille-douce*. Paris.

Landes, David S. 1998. *The Wealth and Poverty of Nations: Why Some Are So Rich and Some So Poor*. New York: W. W. Norton.

Lapidus, Ira M. 1988. *A History of Islamic Societies*. Cambridge: Cambridge University Press.

Leary, Warren F. 1999. "New Framers of the Declaration of Independence Act to Save It in Parchment." *New York Times*, 7 Şubat.

Le Léannec-Bavavéas, Marie-Thérèse. 1998. *Les papiers non filigranes mèdiévaux de la Pense a l'Espagne: Bibliographie, 1950-1995*. Paris: Editions du CNRS.

Lentz, Thomas W., ve Glenn D. Lowry. 1989. *Timur and the Princely Vision*. Los Angeles: Los Angeles County Museum of Art.

Levinus Warner and His Legacy: Three Centuries Legatum Warnerianum in the Leiden University Library. 1970. Sergi kat. Leiden: E.J. Brill.

Levy, M. 1962. "Medieval Arabic Bookmaking and Its Relation to Early Chemistry and Pharmacology." *Transactions of the American Philosophical Society* 40:3-79.

Lombard, Maurice. 1978. *Les textiles dans le monde musulman VIIe-XIIe siècle.* Civilisations et Societes 61. Paris: Mouton.

Losty, Jeremiah P. 1982. *The Art of the Book in India.* Londra: British Library.

Lévi-Provençal, F. 1934. "Un manuscrit de la bibliothèque du calife al-Hakam II." *Hespéris* 18:198-200.

——, çev. ve ed. 1947. *Séville musulmane au début du XIIe siècle: Le traité d'Ibn 'Abdun.* Paris: G. P. Maisonneuve.

Lockwood-Post's Directory of Products of Pulp, Paper Mills, Converters, and Merchants. 1996. San Francisco: Miller-Freeman.

Lockwood's Directory of the Paper and Stationery Trades. 1908. New York: Lockwood.

Loveday, Helen. 2001. *Islamic Paper: A Study of the Ancient Craft.* [Londra:] Don Baker Memorial Fund.

MacDonald, M. C. 1992. "On the Placing of S in the Maghribi Abjad and the Khirbet al-Samra' ABC ." *Journal of Semitic Studies* 37: 155-66.

Makdisi, George. 1981. *The Rise of Colleges: Institutions of Learning in Islam and the West.* Edinburgh: Edinburgh University Press.

Manguel, Alberto. 1997. *A History of Reading.* New York: Penguin.

Mann, Vivian B., Thomas F. Glick, ve Jerrilynn D. Dodds. 1992. *Convivencia: Jews, Muslims, and Christians in Medieval Spain.* New York: George Braziller ve Jewish Museum.

el-Makrîzi (Takiyeddin Ahmed). 1853. *El-Mevâ'iz ve'l-i'tibâr bi-zikrü'l-husas ve'l-asâr.* Kahire.

Martin, Henri-Jean. 1994. *The History and Power of Writing.* Çev. Lydia G. Cochrane. Chicago: University of Chicago Press.

Matthews, Thomas F., ve Annie-Christine Daskalakis Matthews. 1997. "Islamic-Style Mansions in Byzantine Cappadocia and the Development of the Inverted T-Plan." *Journal of the Society of Architectural Historians* 56, no. 3 (Eylül): 294-315.

Mayer, L. A. 1971. *Mamluk Playing Cards.* Ed. R. Ettinghausen ve O. Kurz. L. A. Mayer Memorial Studies in Islamic Art and Archaeology. Leiden: F. J. Brill.

Mayerson, Philip. 1997. "The Role of Flax in Roman and Fatimid Egypt." *Journal of Near Eastern Studies* 56, no. 3 (Temmuz): 201-7.

Meinecke, Michael. 1992. *Die Mamlukische Architektur in Ägypten and Syrien.* Abhandlungen des deutschen Archäologischen Instituts Kairo, Islamische Reihe. Glückstadt: J. J. Augustin.

——, 1996. *Patterns of Stylistic Change in Islamic Architecture: Local Traditions Versus Migrating Artists.* New York: New York University Press.

Melikian-Chirvani, A. S. 1970. "Le Roman de Varqe et Golšâh." *Arts Asiatiques* 22.

——, 1988. "Le livre des rois, miroir du destin, I." *Studia Iranica* 17, no. 1: 7-46.

Mernissi, Fatima. 1995. Dreams of Trespass: Tales of a Harem Girlhood. Photographs by Ruth V. Ward. Reading, Mass.: Addison-Wesley.

Mes'udi. 1964. *Kitabü'l-tenbih ve'l-işraf.* Ed. M. J. de Goeje. Bibliotheca Geographorum Arabicorum. Leiden: E.J. Brill.

Mez, Adam. 1937. *The Renaissance of Islam.* Çev. Salahuddin Khuda Bakhsh ve D. S. Margoliouth. Patna: Jubilee.

Minorsky, V., çev. 1959. *Calligraphers and Painters: A Treatise by Qadı Ahmad, Son of Mir-Munshi (Circa A.H. 1015 / A D. 1606).* Occasional Papers. Washington, D.C.: Smithsonian Institution, Freer Gallery of Art.

Mohiuddin, A. 1985. "Muslim Contribution to Biology." *Proceedings of the International Symposium on Islam and Science,* 81. Islamabad.

al-Muqaddasi [1906] 1967. *Ahsan al-taqasım fi ma'rifat al-alaqalim.* Ed. M.J. de Goeje. Bibliotheca Geographorum Arabicorum. Leiden: F. J. Brill.

en-Nedim. 1970. *The Fihrist of al-Nadim: A Tenth-Century Survey of Muslim Culture.* Ed. ve çev. Bayard Dodge. New York: Columbia University Press.

Necipoğlu, Gülru. 1990. "From International Timurid to Ottoman: A Change of Taste in Sixteenth-Century Ceramic Tiles." *Muqarnas* 7:136-70.

——, 1995. *The Topkapi Scroll-Geometry and Ornament in Islamic Architecture.* Getty Center in the History of Art and Humanities. Santa Monica, Calif.: Getty Center and Oxford University Press.

New Grove Dictionary of Music and Musicians. 1980. Ed. Stanley Sadie. Londra: Macmillan.

Nuovo, A. 1987. "Il Corano arabo ritrovato (Venezia, P. e. A. Paganini, tra L'agosto 1537 e l'agosto 1538)." *La Bibliofilia* 89:237-71.

——, 1990. "A Lost Arabic Koran Rediscovered." *Library,* 6. ser. 12:273-92.

Nykl, A. R. 1941. *Historia de los Amores de Bayad y Riyad, una Chantefable Oriental en Estilo Persa (Vat. Ar. 368).* New York: Hispanic Society of America.

O'Donnell, James. 1998. *Avatars of the Word: From Papyrus to Cyberspace.* Cambridge: Harvard University Press.

Oikonomidès, Nicolas. 1977. "Le support matériel des documents Byzantins." *La poléographie grecque et byzantine,* ed. Jacques Bompaire and Jean Irigoin, 385-416. Paris: Editions du CNRS.

Orsatti, Paola. 1993. "Le manuscrit islamique: Caractéristiques matérielles et typologie." *Ancient and Medieval Book Materials and Techniques,* ed. Marilena Maniaci and Paola F. Munafò, 269-332. Studi e Testi, c. 57-58. Vatikan: Biblioteca Apostolica Vaticana.

Pang, Alex Soojung-Kim. 1999. "The Book Is Here to Stay." *American Scholar* 68, no. I (Kış): 136-39.

Parkinson, Richard, ve Stephen Quirke. 1995. *Papyrus.* Egyptian Bookshelf. Austin: University of Texas Press.

Pedersen, Johannes. [1946] 1984. *The Arabic Book.* çev. Geoffrey French. Princeton:

Princeton University Press.

Perria, L. 1983-84. "Il *Vat. Gr.* 2200. Note codicologiche e paleografiche." *Revista di Studi Byzantini e neoellenici,* n.s. 20-25:25-68.

Petroski, Henry. 1992. *The Pencil: A History of Design and Circumstance.* New York: Alfred A. Knopf.

Polastron, Lucien X. 1992. *Le papier: 2000 ans d'histoire et de savoir-faire.* Paris: Imprimerie Nationale.

Porter, Yves. 1994. *Painters, Paintings and Books: An Essay on Indo-Persian Technical Literature, Twelfth-Nineteenth Centuries.* çev. Mrs. S. Butani. Yeni Delhi: Manohar, Centre for Human Sciences.

Powers, David S. 1993. "The Maliki Family Endowment: Legal Norms and Social Practices." *International Journal of Middle East Studies* 25, no. 3: 379-406.

Premchand, Neeta. 1995. *Off the Deckle Edge: A Paper-Making Journey Through India.* Bombay: Ankur Project.

Quatremere, Etienne. [1836] 1968. *Raschid-Eldin: Histoire des mongols de la perse -texte persan, publié, traduit en français accompagnée de notes et d'un mémoire sur la vie et les ouvrages de l'auteur.* Amsterdam: Oriental Press.

Raby, Julian. 1986. "Court and Export. Part 2: The Ušak Carpets." *Oriental Carpet and Textile Studies,* c. 2: *Carpets of the Mediterranean Countries, 1400-1600,* ed. Robert Pinner ve Walter B. Denny, 177-88. Londra.

——, 1987. "East and West in Mehmed the Conqueror's Library." *Bulletin du Bibliophile* 3:297-32'.

——, 1987-88. "Between Sogdia and the Mamluks: A Note on the Earliest Illustrations to Kalila wa Dimna." *Oriental Art* 33, no. 4 (Kış): 381-98.

Raby, Julian, ve Zeren Tanındı. 1993. *Turkish Bookbinding of the Fifteenth Century: The Foundations of an Ottoman Court Style.* Ed. T. Stanley. Londra: l'Association internationale de bibliophilie adına Azimuth Editions.

Ragıb, Yusuf. 1980. "Un contrat de mariage sur soie d'Egypte fatimide." *Annales islamologiques* 16:31-37.

Rashid al-Din Fadlallah Hamadäni. 1368/1989. *Āthār va ah yā* (A Fourteenth Century Persian Text on Agriculture). Ed. Manoochehr Sotoodeh ve Iraj Afshar. History of Science in Islam. Tahran: McGill University Institute of Islamic Studies ve Tahran Üniversitesi.

Raymond, André. 1973-74. *Artisans et commençants au Caire as XVIIIe siècle.* Şam: Institut Français de Damas.

Reif, Stefan. 1988. *Published Material from the Cambridge Genizah Collections: A Bibliography, 1896-1980.* Genizah Series. Cambridge: Cambridge University Press.

Rice, D. S. 1955. *The Unique Ibn al-Bawwāb Manuscript in the Chester Beatty Library.* Dublin: Chester Beatty Library.

——, 1959. "The Oldest Illustrated Arabic Manuscript." *Bulletin of the School of Oriental and African Studies* 22:207-20.

Richard, Francis. 1997. *Splendeurs persanes: Manuscrits du XIIe au XVIIe siècle.* Paris: Bibliothèque Nationale de France.

Roberts, Cohn H., ve T. C. Skeat. 1983. *The Birth of the Codex.* Londra: Oxford University Press for the British Academy.

Roberts, J. H. 1997. *A History of Europe.* NewYork: Allen Lane.

Robinson, B. W. 1976. *Persian Paintings in the India Office Library, a Descriptive Catalogue.* Londra.

Rodinson, Maxime. 1949-50. "Recherches sur les documents arabes relatifs à la cuisine." *Revue des etudes islamiques* 17-18: 95-165.

Rogers, J. M. 1973-74. Review of *The Formation of Islamic Art,* by Oleg Grabar. *Kunst des Orients* 9:152-66.

——, 1983. *Islamic Art and Design: 1500-1700.* Londra: British Museum.

——, 1989. *Review of Timurid Architecture in Khurasan,* by Bernard O'Kane. *Bulletin of the Asia Institute* 3:129-38.

Rowland, Ingrid D. 1994. "Character Witness." *New York Review of Books,* 1 Aralık, s. 30.

Roxburgh, David J. 1996. "'Our Works Point to Us': Album Making, Collecting, and Art (1427-1565) Under the Timurids and Safavids." Doktora Tezi. University of Pennsylvania.

Saidan, Ahmad. 1996. "Numeration and Arithmetic." *Encyclopedia of the History of Arabic Science*, ed. Roshdi Rashed, 331-48. Londra: Routledge.

Saliba, George. 1999. "Artisans and Mathematicians in Medieval Islam." *Journal of the American Oriental Society* 119, no. 4: 637-45.

Sanders, Paula. 1994. *Ritual, Politics, and the City in Fatimid Cairo*. Albany: State University of New York Press.

Savage-Smith, Emilie. 1992. "Celestial Mapping." *The History of Cartography*, c. 2: *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*, ed. J. B. Harley ve David Woodward, 12-70. Chicago: University of Chicago Press.

Saxl, Fritz. 1969. "The Zodiac of Qusayr 'Amra." *Early Muslim Architecture*, c. I, K. A. C. Creswell, 424-31. Oxford: Clarendon Press.

Sayre, Eleanor A., ve Felice Stampfle. 1969. *Rembrandt: Experimental Etcher*. Sergi kat. Museum of Fine Arts, Boston; Pierpont Morgan Library, New York. Greenwich, Conn.: New York Graphic Society.

Schacht, Joseph. 1966. *An Introduction to Islamic Law*. 1964. Oxford: Clarendon Press.

Sezgin, Fuat. 1974. *Mathematik bis ca. 430 H*. Geschichte des arabischen Schrifttums. Leiden: E. J. Brill.

Simonneau, Louis. 1698. *Déscription de l'art du papier*. Desbillettes.

Simpson, Marianna Shreve. 1979. *The Illustration of an Epic: The Earliest Shahnama Manuscripts*. New York: Garland.

Sims, Eleanor. 1988. "The 'Iconography' of the Internal Decoration in the Mausoleum of Uljaytu at Sultaniyya." *Content and Context of Visual Arts in the Islamic World*, ed. P. P. Soucek, 139-76. University Park: Pennsylvania State University Press for the College Art Association of America.

Snyder, Janet G. 1988. "Appendix 10: Study of the Paper of Selected Paintings from the Vever Collection." *An Annotated and Illustrated Checklist of the Vever Collection*, ed. Glenn D. Lowry ve Milo Cleveland Beach, 433-40. Washington, D.C.: Smithsonian Institution, Arthur M. Sackler Gallery.

Soucek, Priscilla P. 1988. "The New York Public Library Makhzan al-Asrar and Its Importance." *Ars Orientalis* 18:1-38.

——, 1990. "Sultan Muhammad Tabrizi: Painter at the Safavid Court." *Persian Masters: Five Centuries of Painting*, ed. Sheila R. Canby, 55-70. Bombay: Marg.

Soucek, Priscilla P., ve Filiz Çağman. 1995. "A Royal Manuscript and Its Transformation: The Life History of a Book." *The Book in the Islamic World: The Written Word and Communication in the Middle East*, ed. George N. Atiyeh, 179-208. Albany: State University of New York Press.

Soudavar, Abolala. 1992. *Art of the Persian Courts: Selections from the Art and History Trust Collection*. New York: Rizzoli.

Stead, Rexford. 1974. *The Ardabil Carpets*. Malibu, Calif.

Steingass, F. [1892] 1972. *A Comprehensive Persian-English Dictionary Including the Arabic Words and Phrases to Be Met With in Persian Literature*. Beyrut: Librairie du Liban.

Steinhardt, Nancy Shatzman. 1997. "Chinese Cartography and Calligraphy." *Oriental Art* 43, no. 1: 10-20.

——,1998. "Mapping the Chinese City: The Image and the Reality." *Envisioning the City: Six Studies in Urban Cartography*, ed. David Buisseret, 1-33. Chicago: University of Chicago Press.

Stern, S. M. 1964. *Fatimid Decrees: Original Documents from the Fatimid Chancery*. All Souls Studies. Londra: Faber and Faber.

Terrasse, Henri. 1943. *La grande masquée de Taza.* Paris: Editions d'Art et d'Histoire.

Thackston, Wheeler M. 1989. *A Century of Princes: Sources on Timurid History and Art.* Cambridge, Mass.: Aga Khan Program for Islamic Architecture.

——, 1990. "Treatise on Calligraphic Arts: A Disquisition on Paper, Colors, Inks and Pens by Simi of Nishapur." *Intellectual Studies on Islam: Essays Written in Honor of Martin B. Dickson, Professor of Persian Studies, Princeton University,* ed. Michel M. Mazzaoui ve Vera B. Moreen, 219-28. Salt Lake City: University of Utah Press.

——, 1995. "Articles of Endowment of the Rab'i-Rashidi, by Rashiddudin Fazulluh." *A Compendium of Chronicles: Rashid al-Din's Illustrated History of the World,* by Sheila S. Blair, 114-15. Londra: Nour Foundation, Azimuth Editions ve Oxford University Press.

Tibbetts, Gerald R. 1992. "The Beginnings of a Cartographic Tradition." *The History of Cartography,* c. 2: *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies,* ed. J. B. Harley ve David Woodward, 90-107. Chicago: University of Chicago Press.

Titley, Norah M. 1979. "Persian Miniature Painting: The Repetition of Compositions During the Fifteenth Century." *Akten des VII. International Kongresse Iranische Kunst und Archäologie, 1976,* 471-91. Berlin: D. Reimer.

Trésors fatimides du Caire. 1998. Sergi kat. Paris: Institut du Monde Arabe.

Tsien, Tsuen-Hsuin. 1962. *Written on Bamboo and Silk: The Beginnings of Chinese Books and Inscriptions.* Chicago: University of Chicago Press.

——, 1985. *Paper and Printing.* ed. Joseph Needham, *Science and Civilisation in China,* c. V: I. Cambridge: Cambridge University Press.

Turner, Sylvie. 1998. *The Book of Fine Paper.* New York: Thames and Hudson.

Tyan, Emile. 1959. *Le notariat et le régime de la preuve par écrit dans la pratique du droit musulman.* Beirut.

Valls i Subirà, Oriol. 1970. *Paper and Watermarks in Catalonia.* Monumenta Chartae Papyracea Historiam Illustrantia. Amsterdam: Paper Publications Society (Labarre Foundation).

— 1978. *The History of Paper in Spain (X-XIV Centuries).* Madrid: Empresa Nacional de Celulosa.

Vobov (Golombek), Lisa. 1966. "Plaited Kufic on Samanid Epigraphic Pottery." *Ars Orientalis* 6:107-34.

von Gabain, A. 1983. "Irano-Turkish Relations in the Late Sasanian Period." *The Cambridge History of Iran,* c. 3: *The Seleucid, Parthian and Sasanian Periods,* ed. Ehsan Yarshater, 613-24. Cambridge: Cambridge University Press.

Voorhoeve, P. M. 1980. *Handlist ofArobic Manuscripts.* Codices Manuscripti. Lahey.

Wakin, Jeanette A. 1972. *The Function of Documents in Islamic Law.* Albany: State University of New York Press.

Walker, Paul F. 1997. "Fatimid Institutions of Learning." *Journal of the American Research Center in Egypt* 34:179-200.

Ward, Rachel. 1985. "Evidence for a School of Painting at the Artuqid Court." *The Art of Syria and the Jazira, 1100-1250,* ed. Julian Raby, 69-84. Oxford Studies in Islamic Art. Oxford: Board of the Faculty of Oriental Studies adına Oxford University Press.

Wasserstein, David. 1990-91. "The Library of al-Hakam II al-Mustansir and the Culture of Islamic Spain." *Manuscripts of the Middle East* 5: 99-105.

Watson, Oliver. 1985. *Persian Lustre Ware.* Londra.

Watson, William. 1983. "Iran and China." *The Cambridge History of Iran*, c. 3: *The Seleucid, Parthian and Sasanian Periods*, ed. Ehsan Yarshater, 537-58. Cambridge: Cambridge University Press.

Weitzmann, Kurt. 1971. "The Greek Sources of Islamic Scientific Illustrations." *Studies in Classical and Byzantine Manuscript Illumination*, ed. Herbert L. Kessler, 20-44. Chicago: University of Chicago Press.

Wellesz, Emmy. 1959. "An Early al-Sufi Manuscript in the Bodleian Library in Oxford: A Study in Islamic Constellation Images." *Ars Orientalis* 3:1-27.

Wheatley, Paul. 1971. *The Pivot of the Four Quarters: A Preliminary Enquiry into the Origins and Character of the Ancient Chinese City*. Chicago: Aldine.

Whelan, Estelle. 1990. "Writing the Word of God: Some Early Qur'an Manuscripts and Their Milieux, Part I." *Ars Orientalis* 20:113-48.

——, "The Phantom of Hijazi Script: A Note on Paleographic Method." *Manuscripts of the Middle East* 8.

White, Lynn, Jr. 1967. *Medieval Technology and Social Change*. Oxford: Oxford University Press.

Wiesner, Julius. 1986. Mikroskopische Untersuchung der Papiere von El—Faijûm. 3. ed. Ed. Jack C. Thompson. çev. Gudrun Aurand. Portland, Ore.: Caber Press.

Wiet, Gaston. 1944. "Une peinture du XIIe siècle." *Bulletin de l'Institut d'Egypte* 26:109-18.

——,1948. *Soieries persanes*. Kahire.

Wilber, Donald N. 1969. *The Architecture of Islamic Iran: The Il Khânid Period*. NewYork: Greenwood.

——, 1987. "Qavam al-Din ibn Zayn al-Din Shirazi: A Fifteenth-Century Timurid Architect." *Architectural History* 30: 31-44.

Wilford, John Noble. 1999. "Finds in Egypt Date Alphabet in Earlier Era." *New York Times*, Kasım 14, s. I.

Wilkins, M. Lesley. 2001. "From Papyrus to Paper: Technological Change in Medieval Egypt, 868-969." Doktora tezi. Harvard University.

Wilkinson, Charles K. 1973. *Nishapur: Pottery of the Early Islamic Period*. New York.

Wolfe, Richard J. 1991. *Marbled Paper: Its History, Techniques, and Patterns*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Wouters, A. 1990-91. "From Papyrus Roll to Papyrus Codex: Some Technical Aspects of the Ancient Book Fabrication." *Manuscripts of the Middle East* 5:9-19.

Wright, Clifford A. 1999. *A Mediterranean Feast: The Story of the Birth of the Celebrated Cuisine of the Mediterranean, from the Merchants of Venice to the Barbary Corsairs, with More Than Five Hundred Recipes*. New York: William Morrow.

Wright, Elaine Julia. 1997. "The Look of the Book: Manuscript Production in the Southern Iranian City of Shiraz from the Early Fourteenth Century to 1452." Doktora tezi. Faculty of Oriental Studies, Oxford University.

Young, M. J. L., J. D. Latham, ve R. B. Serjeant. 1990. *Religion, Learning and Science in the 'Abbasid Period*. The Cambridge History of Arabic Literature. Cambridge: Cambridge University Press.

Dizin

Ab

abak **(toz)** 177
abak 177
abaküs/*abacos/abacus* 173, 175, 177, 183-184, 307
Abbas (Hz. Muhammed'in amcası) 69
Abbasi(ler) 8, 71-72, 75-76, 82, 86, 133, 136, 145, 149-153, 157, 163, 165, 168, 172, 178, 183, 196, 202, 208-209, 212, 219, 236-237, 265, 294; **ayaklanması** 69; **bürokrasisi** 74, 77, 129, 185; **İmparatorluğu** 86, 145; **kütüphaneleri** 166; **saray belgeleri** 114
Abdullah bin Vahap 51
Abdurrahman III (Halife) 166
Abdülkadir Meragi: ***Camiu'l-elhan*** 212
Abdülmelik (Halife) 143, 231
Abdüssamed 256; **türbesi** 255
Abraham, Alim oğlu (Banker) 188
Academia Sinica 58
âdâb 236, 309
Adelaide (I. Ruggero'nun eşi) 274
Aden 114
Adriyatik 126, 277
Adudu'd-Devle 165, 306
Agra 131
ahar/aharlama 19, 42, 57, 64-65, 84, 89, 96, 113-114, 119, 120, 290; **jelatinle aharlama** 274-275; **nişasta ahar** 72, 102, 105, 108, 123, 126, 168, 268, 274-275; **sert ahar** 268; **ayrıca bkz. perdah**
Ahmed bin Ebu Tahir 163, 268
Ahmed bin Hanbel/İbn Hanbel 80, 138, 153, 301
Ahmed III (Sultan) 292-293
Ahmed ibn Mahfuz 88
Ahmed Musa (Usta) 249
Ahmim 29
ahşap kalıp (ksilografi) 33, 62-63, 190, 278, 286-287
Akkoyunlu 267-268
akordeon [murakka] 62
Aksarayi, Muhammed bin İsa el-: ***Nihayetu's-su'l*** 213-214
Alaeddin Atamelik Cüveyni 211
albüm 105, 214, 244-245, 253, 310; **kartonu** 22
Alfonso (Kastilya Kralı, Bilge) 272
Alfonso V 128
algorism/*algorithm/algorithmus* 30, 178, 307
algoristler 184
Ali bin Hilal 151
Ali bin Muhammed bin Ebu Tahir 248
Ali Meşhedi (Sultan, hattat) 102, 104, 302
Alman İncili 264
Amacur (Abbasilerin Şam valisi) 145, 150
Amalfi 275
Amasya 267
ambalaj kâğıdı 17, 34, 61, 111
Amenhotep II 40
Amorium (Amuriye) 163
Amu Derya 224, 230
Anadolu/Anadolulu 42-45, 78, 98, 240, 251, 258, 261-263, 267
Ancona 277
Andromeda 195
Ankira (Ankara) 163
Anşi 58
anterlin 286
Apollonius (Pergeli) 178
arabesk 244, 262
Aragon 123; **arşivleri** 114, 128, 132, 270, 273, 303-304, 312
Aral Gölü 178
Arap Geceleri 130, **ayrıca bkz.** ***Binbir Gece Masalları***
Arap: hattatlar 268; **-İslam kültürü** 274; **kâğıdı** 27, 29-30, 86, 89, 266, 274, 277, 301-302; **müziği** 208-209, 308; **özdeyişleri** 224; **papirüsü** 50-51, 144, 299; **rulosu** 276; **yazısı** 286
Arap(lar) 15, 22-23, 50, 73-74, 77, 115, 128, 134, 164, 173, 175, 183, 265, 274, 301
Arapça 8, 26, 29-30, 53, 68, 71, 74, 85, 88, 91-92, 96, 109, 119, 125-126, 128, 131-132, 134-136, 173-174, 178, 182, 186, 196, 198, 210, 212, 236, 267, 273, 295, 298, 302;

elyazmaları 68, 92, 128, 221-222, 278, 304, 308-309; harfleri takımı 286; yazılı Arapça 140-153, 155, 159, 161, 163-164, 181, 218, 221-222, 229, 235, 268, 274, 278, 285-286, 288-290, 293, 304-306, 308-309; yemek kitapları 156
Arezzo 278
Arı Yürek Şatosu kâğıdı 60
Aristoteles 164, 209
Arkhimedes 179
Arsinoe 29
Asi Irmağı 77
Assurbanipal 43
Asurlular 42
Asya kâğıtları 24, 26, 265, 270
Aşmunin 29
Atina 40, 131, 270
Atlantik 73, 186, 194, 281, 294
Attaleiates Manastırı kütüphanesi 162, 266
aval 188
Avdaguşt 188
Avesta 73, 301
Avignon 162
Avrupa kâğıd/kâğıtları 27, 29, 85, 87, 120-121, 123-124, 267, 270, 273, 283, 300, 303, 311; teknolojisi 33, 289
Avusturya 278, 292
Aya Yorgi Kilisesi (Balat) 113
Ayasofya 266, 309
Ayyuki: *Varka ile Gülşah* 239-240, 243-244, 246, 310
Azak Denizi 199
Aziz (Fatımi Halifesi) 168
Aziz Josse'nin Kefeni 229-230
Azize Katerina Manastırı 114, 132, 148, 299

Ba

Babil 78, 177, 301; tabletleri 185
Babil Yahudi Akademisi/Yahudi akademisi 78, 301
Babu'l-Futuh 118
babuksinon/bamakseron/Bambaxeros kartis/bombuksinon 86
Babürlü 237
bagdatikon 266
bagdatikson 77
bağdadî (kâğıt) 93, 104; bağdadi kalıp 101; tam bağdadi 82-83, 98, 118, 156; *varakü'l-bağdadi* 83; yarım bağdadi 96-97, 117
Bağdadi, Abdüllatif el- 111-112
Bağdat 30, 74-79, 81-82, 84-86, 114, 117, 133, 151-154, 159, 163-168, 172, 177-178, 183, 188, 196, 209-211, 240-243, 265-266, 278, 294, 301, 306; kâğıdı 78, 83-84; Kuran'ı 82
Bahaü'd-Devle 165-166
Bahreyn Adası 176
Baker, Don 29, 302
Baktria 77
balmumu 18, 42, 44, 61, 276
Baltık Denizi 295
bambu 24-25, 55, 60-61, 125; elek 101; jaluzi 54; kâğıt 61; şerit 34, 52, 54, 64, 100, 270, 272, 299; tablet 34, 52, 58; yongaları 68
bambukinon ya da *bombukinon* 266
bambuksinon 86
Baqiao (Ba Köprüsü) 57
Barsbay, el-Melik el-Eşref (Memluk Sultanı) 118
Barselona 267, 276
Basel 22, 278
Baskerville, John (matbaacı) 273
Basra 159, 164, 196, 209; Körfezi 201
Batı Asya kâğıdı 270
Batı Han dönemi 57
Batlamyus (Ptolemaios) 178, 194-195, 197-198, 201-202, 204; *Almagest* 164; *Geographike Hyphegesis* 196, 202
Bavyera 284
Bayad ile Riyad 127, 129, 237, 304, 310
Baybars (Memluk Sultan) 117
Baybars el-Caşangir 303
Bayezid II (Sultan) 289
Baysungur 252, 310
Becher, Johann Joachim 284
Bede (Muhterem): *De Temporum Ratione* 176

Bedreddin Lulu 237-238
Behzad 260, 311
Bekri, el-: ***Kitabu'l-mesâlik ve'l-memalik*** 200; ***Kitabü ahsenü't-tekasim*** 200
Belazuri, el- 212
Belh 77, 93
Belhi ekolü 200-202, 204-205
Belhi, el-: ***Kitab suveru'l-arz*** 200
Belisarius (General) 77
bellek 32, 133-134, 138, 141, 143, 159, 170-172, 185, 191, 208, 223, 226, 231, 233, 257, 263, 304-305; **eğitimi** 137
Bembo, Lorenzo 120
Ben Yicu 114, 303
Benediktin manastırı 268
Beni Nasr ailesi 233
bennai 257
Bergama 44-45; **Kütüphanesi** 44, 49
Bergama Kenti'nden türeyen isimler Pergamena 44-45; **ayrıca bkz. parşömen**
Berlin 244-245; **albümleri** 310
Bermekiler 76-78, 86, 163
Berthollet, Claude (kimyacı) 20
beyazlatıcı/beyazlatma 20, 47
beyt 233
Beytü'l-Hikme 164, 168, 178, 196
bez 20, 25-26, 35, 58, 71, 198
bez kalıp/kumaş kalıp 57-58
bezeme: 27, 33, 85, 103, 105-107, 119, 132, 144, 194, 224-226, 234, 244-245, 248, 256-257, 287, 300, 310; **geometrik bezemeler** 252
bezeyici 246, 248, 252; **bantlar** 226
Bibi Hanım Camisi 98
bible **(İncil)** 40
bibliography 40
biblion **(kitap)** 40
biblos 40
Bilbao 271
Bin Buda Mağarası 59, 250
Bin Gece 88, 90, 109, 115, 155, 218, 302, **ayrıca bkz.** ***Binbir Gece Masalları***
Binbir Gece Masalları 29, 88, 90, 109, 115, 130, 155, 218
Biruni 81, 194, 202-203, 300, 308
Bizans/Bizanslı(lar) 22, 50-51, 73-74, 77, 80, 86, 110, 132, 162-164, 183, 209, 230, 237, 265-270, 275-277, 283, 301, 311; **İmparatorluğu** 216, 267, 221; **yazması** 266
blok baskı 287, 309, 312
Bobbio Manastırı 162
Bodoni, Giambattista (hurufat dökümcüsü) 289
boğum (parmak eklemi) aritmetiği 175-176
Bohemya/Bohemyalı(lar) 293, 296
Bologna 277, 279
bombaks 86
bombicin kâğıdı 86
Brabant 278
Bricquet, Charles-Moise (fligran tasnifçisi) 22
Budist(ler)/Budizm 25, 62-64, 66-68, 71, 77, 209, 284; **sutra** 62, 65
Buhara 69, 234-235; **tasviri** 196
Buhari 138
Burgess, Hugh (kâğıt hamuru yapımcısı) 21
Büveyhi 151, 165, 309
Büyük Cami (Kurtuba) 231
Büyük Cami (Taza) 234
Büyük Cami (Tunus) 232
Büyük Harris Papirüsü 40
Büyük Moğol ***Şehnamesi*** 95-96, 104, 241-242, 244, 302, 310

Ca

Cafer bin Ali Tebrizi 252, 310
Cafer bin Yahya 78
caferi (kâğıt) 78
Cahiz 163, 175, 181, 214
Cahşiyari, el- 76
Cai Lun/Marki Cai 34, 56-57, 70, 72; **Cai Lun'un** ***ji'si*** 55
card **(kart)** 23
cardboard **(mukavva)** 23
carta bambacina/carta de bambacia/charta bombycina 277

carta cuttunea (pamuklu papirüs) 275
carta da scriver (yazı kâğıdı) 120
cartas bambaxii/charta de bambaxe 277
carte bambagie 277
cartography 23, 206, ayrıca bkz. haritacılık
carton (karton) 23
cartoon (karikatür) 23
cartouche (kartuş) 23
cartridge (kartuş, fişek) 23
cartulary (tapu kayıtları) 23
Caslon, William (hurufat dökümcüsü) 289
Celayir 85
Cemal (Isfahanlı ressam) 239
Cemal-i Yezdi 102, 302; *Farukname-i Cemali* 102
Cemaleddin Ebu'l-Kasım Abdullah 248
Ceneviz(ler) 124, 275-276, 278, 301
Cengiz Han 31, 97, 273
Cennini, Cennino 260; *Libro dell'arte* 251
Cenova 276-277, 279, 288
cevazi'n-nesh fi kagidi'r-rum (fetva) 124
Ceyhani, el-: *Kitabü'l Mesâlik ve'l-Memâlik* 70
Cezayir 122, 124, 176, 270
Champagne 279
Champollion, Jean François 38
chart (çizelge) 23
charta bombycina/carta bambacina/cartas bambaxii/charta de bambaxe,/carta de bambacia/carte bambagie
charta damascena 86
charter (berat, tüzük) 23
Chaucer 134
Chemnitz 278
Clairvaux 162
Cluny tarikatı 268; Manastırı 162, 268
Codex Alexandrinus bkz. İskenderiye Kodeksi
Codex Sinaiticus bkz. Sina Kodeksi
Constantinus II 49
cuneiform 36
Cuyan (Eski Karahoto) 58
Cündişapur 164
Cürciş bin Bahtişu/Buhtişu 164
Cüveyni ailesi 211
çao 190
çark: alttan su alan çark 76-77; dikey çark 76-77, 79; üstten su alan çark 76; yatık veya Nordik çark 76-79
çay torbası 16
çıkrık 118, 121, 281, 300
çırpıcı dibeği 271
Çin 7, 15, 18, 23, 23, 26-29, 31, 33-35, 51-52, 56-58, 61-62, 64, 66-69, 73, 80, 82, 93, 99, 108, 119, 129-130, 190, 207, 228, 250, 260, 284-285, 287, 294, 296, 298-299, 307; balık yumurtası kâğıdı 106; basımı 63; baskıları 304; duvar kâğıdı 24; ebruları 302; *ji* 55-58; ipeği 60; kâğıdı (*hitai*) 22-23, 25-26, 34, 56, 58, 64-67, 72, 103-105, 107, 165-166, 297, 300, 302; kâğıt para 189; kâğıt yapım teknolojisi 65; kâğıt yapımcıları 60, 107; kâğıt yapımcılığı 107; kâğıt yapımı 281; kalıbı 100; kâsesi 253; kayan kumlar kâğıdı 106; keneviri 25; rulosu 105, 165; suyla çizgili bezeme yapan filgranlı Çin kâğıdı 300; taşan dalgalı kâğıtlar 300; tekniği 84, 106; ustalar 72, 300; yazısı 53-54, 62; zanaatkârlar 72, 106
Çin kalıbı 100
Çin terimi 104
Çin Türkistanı 92
çizim tahtası 204
çubuk gölgesi 273

d'Alembert 19
Da Qin (Vietnam?) 67
daktilonomi 175-176, 307
daldırma kalıp 99-100
Damcing 67
Dandan Uyluk 92
Dâru'l-hikme 168
Dâru'l-ilm (Bilgi Evi) 166, 168
Dâru'l-kütüb (Kitap Evi) 166, 168
De bellis macedonis 45

de'Gregori, Gregorio (matbaacı) 288
de'Medici, Ferdinando (Kardinal) 288
defter(ler) 6, 23, 46-47, 49, 74-75, 185-186, 190-191, 270, 275-276, 279, 298
Degas, Edgar 66
Dekkan 107
delikli çizimler 250-251, 257, 310
Den (Kral) 39
desen kartonu 262-263
desteksiz kalıp örgüsü 268
Devletabad 107
Deylem 196
diakritik 174
Dicle 77-78
Diderot 18, 22, 26, 80, 269, 297; ***Encyclopédie*** 19, 22
Didot, François (kâğıt imalatçısı) 20
diftera 74
dikine ve enine çizgiler 268-269, 272-273, 311
Dimyat 117
Dioscorides 306; ***De materia medica*** 159, 161, 218, 308
diptik 42
Divan-ı beytü'l mal/Devlet Hazinesi 75
divani 268
Divanü'l-berîd/Posta İdaresi 75
Divanü'l-birr ve's-sadaka/Sadaka Dairesi 75
Divanü'l-ceyş/Savaş Dairesi 75
Divanü'l-fed/Mektup Açma Dairesi 75
Divanü'l-gıpta (bir tür banka) 75
Divanü'l-hatem/Mühür Dairesi 75
Divanü'l-müsaderin/Karşılaştırmalar Dairesi 75
Divanü'n-nafakat/Harcamalar Dairesi 75
Divanü'r-resail veya Divanü'l-inşa/Yazışmalar Dairesi 75
Divanü't-tevki/Dilekçeler Divanı 75
Divaştiç (Soğd Şahı) 70-71
diyagram 228
Diyarbakır 162
Doctrina patrum 88-89
Doğu Asya kâğıdı 265
Doğu Han mezarları 58
Donço 67
Donkin, Bryn (makine teknisyeni) 20
Dört Halife Dönemi 69
ductus 142
Dunhuang 25, 58-59, 62-63, 65, 297; **kâğıtları** 64; **duvar resmi** 250
Dust Muhammed 249, 310
dut (*Morus alba*) 60, 64, 72
dut 62, 93
duvar kâğıdı 16, 24
düğümlü ipler 52
düşük kalite kâğıt 23, 65, 113, 126, 303

eb

ebced 174, 181-182, 198, 209
ebru/ebruli 105-106
Ebu Abdullah İbn Merzuk 124-125: ***Takriru'l-delili'l-vâzihi'l-m'alum alâ***
Ebu Hanife 138, 153
Ebu Masafya (ya da Mescufâ) 126-127
Ebu Said (Hükümdar) 249, 303
Ebu Tahir 248
Ebu Ubeyd 88, 147, 302; ***Garaibu'l-hadis*** 91, 145, 147
Ebu Yakub Yusuf (Maruni Sultanı) 209, 234
Ebû Zeyd es-Serûcî'nin maceraları 240
Ebu'l Abbas es-Saffah 74
Ebu'l Ferec el-Isfahani: *Şarkılar Kitabı/Kitabu'l-Agani* [derlemesi] 81, 237-238, 241
Ebu'l Ferec Muhammed bin Cafer bin El-Muizz el-Mağribi 169
Ebu'l Hasan el-Maverdi 76
Ebu'l Hasan Kuşyar bin Labban el-Cili: *Kitâbü'l-Hisâbi'l-Hindî* 178
Ebu'l-Kasım/Cemaleddin Ebu'l-Kasım Abdullah 248, 310
Ebu'l-Vefa el-Buzcani/el-Buzcani 176, 179, 181, 234-235, 309
Ebu's-Said es-Hasan el-Sirafi: *Kitabu ahbari'n-nasriyyini'l-bahriyyin* 148
Ebubekir bin el-Anbari 159

Ecin Banner (İç Moğolistan) 57
eczacılar 279
Efdal (Fatımi vezir) 169, 306
eğreltiotu 68
ekfonetik nota sistemi 209
El-Batiha 196
El-Ezher Camii 118, 136, 163
***El-İklil* (Taç)** 212
Eel-mesâlik ve'l-memâlik 200
Elmas Sutra 59, 62
elyazması/elyazmaları 15, 28, 30, 50, 62, 65, 68, 81, 84, 89, 92, 96-97, 101, 104-105, 107, 117-118, 121, 125-126, 128, 142-149, 151-153, 155-156, 158-159, 161, 163, 165, 168-169, 194, 199-201, 204, 211-212, 214, 216, 220-222, 224-225, 236-237, 240-241, 243-245, 252, 266-269, 271, 275, 278, 282, 289, 292, 299, 301-306, 308-311; **resimleri** 246, 249, 263; **resimli elyazması** 162, 217-218; **resimli yazma** 129, 222, 237; **taş baskısı elyazması** 293
***emeth* (gerçek)** 112
Emevi(ler) 8, 69, 71, 125, 143, 153, 163, 166, 182, 196, 219-220, 231, 268, 306, 309
En-Namara 134
En-nebiyü'l-ümmi 141
Endülüs/Endülüslü(ler) 73, 110, 121, 123, 125, 128-129, 166, 182, 237, 265, 275-276, 292, 304
Erdebil 148, 262, 311
Ermenice 85, 278, 290; **elyazmaları** 278
Eski Ahit 50, 288
eski kâğıt 22, 25, 65, 88, 92, 106, 111, 115, 165, 270, 272, 279, 302
Esmai, el- 138
Esne 51
Essonnes 20
Eşref Şaban II, el- 118
Eşrefiyye Mahallesi 121
Eukleides 164, 178
Eumenes II Soter 44
Evliya Çelebi 121
Eyyubi(ler) 114
Ezop'un Masalları 223

Fa

Fabriano 119, 125-126, 269, 274, 277; **kâğıdı** 125-126, 277
Fadl bin Nevbaht, el- 164
Fan Yeh: *Hou Hanshu* 55
Fangmatan 56
Farabi 234
Fars 149
Farsça elyazmaları 278
Fas 8, 123, 187, 203, 234, 270, 305-306
Fatıma (Hz.) 214
Fatimi(ler) 81, 110, 113-114, 117, 128, 169, 198, 228, 287, 303, 309, 311; **belgeleri** 266; **kütüphaneleri** 168, 306
Fayyum 108
Fazıl bin Yahya 76-77
Febvre, Lucien 264, 298, 311-312
Felemenk ülkeleri 295
Fenerty, Charles (kâğıt imalatçısı) 21
Fenike alfabesi 39
Fenikeliler 40
Ferideddin Attar 105, 302
Feyyum 136, 303
Fez (Fas) 125; **kâğıdı** 123-124, 304
Fırat 50, 77, 86, 177
Fibonacci, Leonardo (Pisano) 124, 304; ***Liber abaci*** 184
fibrilasyon 17
figüratif 216
filigran(lar) 27, 29, 31, 85, 87, 124, 126, 273-274, 284, 304, 312; **Avrupa filigranları** 22, 297, 300; **çift anahtar tasarımının üstünde haç filigranı** 278; **Çin filigranı/filigranlı Çin kâğıdı** 123, 300; **grifon filigran** 124; **İtalyan Fabriano filigranları** 269; **Katalan filigranları** 269; **suyla çizgili bezeme yapan filigranlı Çin kağıdı** 300; **üzüm salkımı filigranı** 125
Filistin 50
Filistin Sinagogu 30, 109

Flanders 278
Fotios (Patrik) 183
Fourdrinier, Henry 20; kâğıt yapma makinesi 21, 99, 296
Fourdrinier, Sealy 20
Fransa 20, 162, 203, 229, 265, 268, 275, 279, 283, 292
Frati Minori di San Michele ad Isola kütüphanesi 288-289
Frederick II (Napoli ve Sicilya Kralı) 275
Fulong Düzlükleri 58
Fustat (eski Kahire) 30, 78, 108-109-111, 115, 119, 188-189, 218-219, 222, 287, 301, 303, 308-309
fürussiye 214

Ga
Gamble, John (kâğıt imalatçısı) 20
gampi (*vikstoremia sikokiana*) 65
Gansu Eyaleti 52, 56, 58
Gao Hsien-ci 69
Gaochang 65
Garco ağacı (*Aquilaria agallocha*) 67
Gautier (İngiliz, kâğıt imalatçısı) 277
Gazali 138, 305
Geniza belgeleri 10, 30, 109-110, 112-115, 117, 121-122, 125, 128, 132, 140, 182, 185-191, 303
Gent'li(ler) 279
Geyhatu (Sultan) 190, 287, 303
Giyaseddin 97
Giyaseddin Cami 263
Gleismühle 278
Gluck, Jay 215
goblen dokumacılar 226, 228
Goitein, S.D. 112, 301, 303-304, 307
Gotik 174, 279
Gotlar 77
görsel sanatlar/görsel sanatçılar 192, 214-216, 308
Granada 128
Granjon, Robert (hurufat tasarımcısı) 288
gratikül (koordinat sistemi) 205
Gregorius (Papa XIII) 288
Gregorius (Papa, Büyük): *Eyüp Kitabı* 44
Guangvu (İmparator) 58
gubar (toz [minüskül]) yazı 100
Gucerat 68
guji 73, 301
Gutenberg, Johann 15, 28, 33, 125, 264, 279-281, 288, 294, 296, 299
güneş keneviri (*Crotalaria juncea*) 24
Gürcistan 278

Ha
habbirun 121
Haccac bin Yusuf 196
Haçlı Seferleri 90, 119, 267, 277; IV. Haçlı Seferleri 267, 311
Hafız Ebru 207
Hafız, el- (Halife) 113
Hakem II (Halife) 125, 166, 168-169, 304, 306
Halep 87, 134, 301
Halid bin Bermek 74, 77
Halid bin Ebu'l-Hayyac 143
Halid bin Yediz 306
Halifax 21
Halil bin Ahmed: *Kitabu'l-ayn* 168
Halili Koleksiyonu/Nâsır D. Halili İslam Sanatı Koleksiyonu 48, 87, 94, 147, 151, 278
Hama 77, 87
Hamdani, el- 155, 212, 308, 302
Hamdullah Mustevfî 176, 207; *Nüzhetu'l-kulûb* 206
Han dönemi 57, 66
Han Şin 61
Hantanpo 58
hanu'l-viraka (kâğıt yapımcıları hanı, Kahire) 118
Hariri 240, 243; *Makamât* 81, 165, 167, 241
Hâris b. Hemmâm (tacir) 240
harita 56, 212, 293; Belh haritaları 200-201, 204; Çin haritaları 198, 308; Fatimi dünya haritası 308; gökyüzü haritası 194; Hamdullah Müstevfî haritası 207; ızgaralı Çin haritaları 207; ızgaralı harita 207, 212; İbni Havkal'ın dünya haritası 193; İdrisi haritaları 203-206, 308; ipek harita 53, 55; İran haritası

293; İslam haritaları 192, 202, 207, 229; Karadeniz haritası 293; Kaşgarlı Mahmud haritası 202; *Kitâbü'l-Cografya*'daki harita 196; Mağrip haritaları 201; mappae mundi (dünya haritası) 201, 308; Marinus'un haritası 196; Marmara Denizi haritası 293; Mekke haritaları 198; Memun'un haritası 196-200, 205; Mısır haritaları 201; monotip harita 203; Mukaddesi haritası 201; Nil haritası 199, 201; Yunan haritaları 196-197
haritacılık 23, 196, 200-201, 204, 307; Avrupa haritacılığı 206, 208; Hint haritacılığı 192; İran haritacılığı 192; İslam haritacılığı 192, 199, 203, 206-207; Yunan haritacılığı 192, 208
Harizm 178
Harizmi, Muhammed bin Musa el- 30, 180, 183, 197-198, 217; *dixit Algorithmi* (çev.) 178; *Kitabu hesâbi'l-a'dâdi'l-Hindî* 178, 181-182; *Kitâbü'l-Cografya* 199, 217
Harizmşah 202
Harran 198
Hartz Dağları 296
Harun Reşid 75-76, 78, 86, 136, 163-164
hasa 173
Hasan (Sultan) 118
hat 31, 39, 62, 66, 84-85, 101-103, 105, 107-108, 132, 143, 151-152, 210, 219, 235, 241, 246, 285, 288, 305, 309
hattat 61, 78, 92, 97, 100-105, 117, 143-145, 147-149, 151-153, 165, 211, 216, 224-225, 241, 252, 260, 268, 291-293, 312
havale 188
Haydar (Hattat) 152
Hazar Denizi 196, 201
Hazine kesesi 186
he-ti (kırmızı ji) 57
Hedin, Sven 65
Hemaka 39
Hemedan 254
Hemedani 240
Herat 105
Hereford Katedrali 201
Heron 79
Hıdiv Kütüphanesi 287
hibr 148
hidratlaşma 18
Hillenbrand, Robert 300, 303
Hindistan 23-24, 27-28, 30-31, 64, 68, 77, 80, 106, 114, 121, 177, 221, 237, 300, 303
Hinduşah Nahçıvani 104
Hint kâğıdı 24, 107, 274; sanayisi 284
hint keneviri 25
Hint Okyanusu 186
Hint rakamı 172, 177-181, 183, 197
Hint Yarımadası 68
Hint-Arap rakam sistemi 178, 181-184, 191, 282, 284, 307
Hintçe 163
hintkamışı kâğıdı/Şan kâğıdı 60-61
Hintli(liler) 28, 30, 66, 68, 107, 177, 191, 196, 284-285
hipostil yapı 232
Hira/el-Hira 233-234
hiri ve iki yen 234; ve revaklar 233
Hişam (Emevi Halifesi) 220
Hititler 42
hizane 162
Hizânetü'l-hikme 164
Hodgson, Marshall G.S. 281, 294, 312-313: *The Venture of Islam* 281
Holbein halı 258, 261-262
Hollanda 20, 23-24, 66, 120, 278, 283-284
Hollanda Doğu Hindistan Kumpanyası 23-24, 66, 290
hollender dövücüsü 8, 20, 283-285, 296, 312
Holstein Dükü 23
Homeros 134
Horasan 69, 71-72, 77-78, 92, 230; kâğıdı 71, 300
Hotan (Khotan) 65
Hotan dilleri 65
Hou Han Şu: *Geç Han Hanedanının Tarihi* 34

Hovhannes 290
Hoy Kenti 240
Huand Baraka 118
Hudson Irmağı 202
Hudûdü'l-âlem 92
Huicou 100
Hunter, Dard: *Papermaking: The History and Technique of an Ancient Craft* 19, 125, 297, 303, 312
hurufat 16, 264, 273, 280, 285, 288-289, 290, 293; hareketli hurufat 17, 28, 33, 62-63, 130, 170, 279, 281, 294, 296, 311
Hürmüz 164
Hüseyin bin Yusuf 125, 306
Hüseyin Mirza 104
Hüveyyi, Abdülmümin bin Muhammed el- 240

Im

Imprimerie Nationale 286, 313
Irak /Iraklı(lar) 26, 31, 42, 51, 69, 73-74, 76, 80-82, 85-87, 92-93, 97-98, 111, 114, 117, 129, 152-153, 160-161, 187, 208, 211, 223, 233, 236, 241, 273, 278, 299, 301; kâğıt 226
Irigoin, Jean 29, 311-312
Isfahan 92, 96, 148, 215, 225, 268, 290, 305
ıslak kâğıt 18, 92
İbadiler 154
İber Yarımadası 125-126, 268, 270, 272, 277; kâğıdı 273, 275
İbn Abd Rabbih 304; *el-Ikd el-Farid* 125
İbn Abdu'r-Rabih 304
İbn Abdun 127
İbn Badis, Temim bin el-Muizz/İbni Badis 99, 122-123, 128, 272, 304
İbn Battuta 116, 303
İbn Dureyd 139, 305; *Cemhere* 168
İbn Ebi Tayy 169
İbn Ebi Zer 123
İbn Haldun 182, 212, 281, 301, 305; *Mukaddime* 73, 76, 139
İbn Hani el-Endülüsi, Ebu Abdurrahman Abdullah bin Muhammed bin 125, 163
İbn Havkal 50-51, 108, 188, 193; *Kitab suretu'l-arz* 200;
İbn Hurdadbih 200
İbn İyas 118
İbn Mukle 151-152, 165, 169; *el-hattu'l-mensub* 149
İbn Said/Hakem bin Said/Muhammed bin Hakem bin Said 110, 122
İbn Sina 176, 288
İbnü'l Esir 70
İbnü'l-Benna 181
İbnü'l-Bevvâb 79, 85, 151-153, 165, 306; *Kitabu'l-agani* 81
İbnü'l-imam 87
İbnü'l-Mukaffa 153, 221-222, 309
İbnü'l-Vahid 117
İbnü'n-Nedim el-Varrak, Muhammed bin Ebu Yakub/Ebu'l Ferec Muhammed bin İshak 72, 78, 92, 104, 300-301, 307, 309; *el-Fihrist* 71, 143, 155, 163, 181, 198, 219, 221, 306
ibra 186, 188
İbrahim Müteferrika 27, 291-293, 313
İbrahim Paşa (Damat) 292
İbrahim Peçevi 291, 313; *Tarih* 292
İbrani(ler) 42, 47, 52, 208; alfabesi 92, 109, 132
ideogram 37, 63
İdrisi, Şerif el- 126, 304, 308; haritaları 203-206, 308; *Nüzhetu'l-müştâk/Kitabu Ruccer/* 204, 288
İfrikiye bkz. Tunus
ihsa 173
ikra 134
İlhanlı(lar) 82, 84-85, 93, 97, 99, 117-118, 158, 176, 181, 190, 206, 208, 211-212, 237, 248-249-252, 255-256, 287, ayrıca bkz. Moğollar
ilmu'l-kıraat 135
imgelerin kopyalanması 62
İncil 16, 40, 49-50, 117, 125, 136-137, 148, 177, 264, 279, 290, 298-299, 306
İngiltere 20-21, 43, 120, 203, 279, 287, 299
İnkalar 52

İpek/ipekli 34, 62, 64, 86, 100, 105, 111, 117, 119, 198, 228, 230, 263, 303, 309; **ipekböceği kozası** 54, 56; **kâğıt** 23; **kumaş** 34, 52, 54-55, 229; **lif** 56; **tezgâhı** 228-230
İpek Yolu 25, 62, 64, 66, 68-69, 73, 300
İran 8, 23, 27, 32, 69, 71, 73-74, 77-80, 83-84, 87, 92-93, 97-99, 103-106, 115, 117, 128-129, 148-149, 152, 164-165, 175-176, 190, 192, 194, 196, 201, 206-208, 215, 220, 224-225, 227, 229-230, 237, 241-242, 248, 250-251, 253, 255-257, 260-262, 268, 273, 278, 283, 287, 290, 303, 307, 309, 313; **betimleme geleneği** 249; **çanak çömleği** 240, 245; **haritası** 293; **kâğıdı** 31, 107, 284, 302; **kitap sanatları** 101, 107, 244; **mimarisi** 310; **minyatürü** 31, 244, 282
İranlı(lar) 73, 81, 104-105, 137, 148, 164-166, 176, 178, 197, 211-212, 237, 240, 263, 283-284; **ebru tekniği** 106, 303; **halıcılar** 261; **kâğıt yapımcıları** 97, 101, 107; **ressamlar** 32, 260; **yazıcılar** 92; **zanaatkârlar** 105-106, 268
İrene Dukaina (İmparatoriçe) 266
irsaliye kopya kâğıdı 22
İsa, Hz. 49
iskambil kâğıdı 119
İskender (Büyük) 41
İskender (Sultan) 249-250, 310; ***İ*skender Sultan Antolojisi** 249-250, 310
İskenderiye 41, 50, 88, 119-120, 162, 306
İskenderiye Kodeksi/Codex Alexandrinus 50
İslam: dokumaları 226, 229; **elyazmaları** 156, 159, 214, 217, 308; **kâğıdı** 27, 29, 72, 86, 111, 294, 298; **kitaplar** 155-156; **papirüs belgeleri** 74, 298; **sanatı** 7, 29, 33, 215, 217, 224, 253, 298, 304, 310, 312-313; **sanatı koleksiyonları** 48, 87, 94, 147, 151, 216;
isnat 137
İspanya 15, 22, 26, 28, 30, 80, 115, 124, 128, 132, 153, 166, 169, 182-184, 187, 203, 266, 268-270, 274-276, 278-279, 283, 290, 304, 312
İspanyol(lar) 52, 184, 267-270, 272-273, 285; **Arapları** 128; **kâğıtları** 123-124, 126, 128, 267-270, 272-273, 300, 304, 311-312
İsrail 50
İstahr (Şiraz'da) 220
İstahri, el-: *Kitabu'l-mesâlik ve'l-memalik* 200
İstanbul 27, 96, 160-161, 164, 193, 239, 244-245, 262, 267, 290-293, **ayrıca bkz. Konstantinopolis**
İsviçre 162, 209, 283
işaret/işaretleme sistemleri 172, 208, 217, 253, 279, 307
İtalya 124, 184, 191, 222-223, 270, 274-278, 288, 295, 307, 312
İtalyan(lar) 22, 26, 191, 273, 275, 277, 284; **kâğıdı** 22, 85, 118-119, 121, 124-126, 267, 273-275, 277-278, 284, 301, 304, 311-312; **kâğıt yapımcıları/yapımcılığı** 22, 119, 125-126, 274-275, 277, 284, 311-312; **yöntemi** 191
İznik 251, 310
İzzeddin Mahmut 248

Ja

Jaime I (Kral) 268
Jaime II (Kral) 268, 271-273
James I (Kral) 299
Japonya/Japon(lar) 23-25, 28, 67, 175; **kâğıdı** 22, 24, 64-67, 101, 298; **kâğıt kalıbı** 64, 101; **yapımcıları** 17, 64-65, 101
Játiva (Xàtiva) 126, 269, 271; **Játiva kâğıdı** 128, 269, 272-273 **ayrıca bkz. Şatibe**
Jeciang Eyaleti 60
jelatin 274-275
jeodezi 195
ji 55-58
***Jilin ji* (Silla Krallığından kâğıt)** 66
jişi 65
Jordan, Joseph 285
Juan (Sevillalı) 183
jukh 118
jüt (*Corchorus capsularis*) 24, 60-61; **kâğıt** 61, 297

Ka

Ka'b el-Ahbar 219-220, 308
Kâbe 192, 194
Kâbil 77
Kadı Ahmed (Safevi tarihçi) 100-101, 302
Kadı el-Fadl 169
kadrat 286
Kafkas Dağları 66
Kafkaslar 98
kagad **(bazen de *kagid* ya da *kagaz*)** 73
kagaz 73
kagaz-hane 93
kagaz-i ebri **(bulutlu ya da alacalı kâğıt)** 106
kagda 73
kâgdaä 73
kâgez 73
kâğıt atölyeleri/imalathaneleri/fabrikası 15-16, 20-22, 65, 68,75, 93, 110, 123, 127, 264, 267, 271, 275, 278, 301, 303-304
kâğıt boyutları 31-32, 48, 50, 60, 62, 77, 79, 82-85, 88, 90, 93, 96, 98-99, 101, 106-107, 112-114, 117-118, 128-129, 148, 151-153, 156-157, 162, 169, 191, 206, 219, 241, 243-244, 269-270, 273, 279, 301-302, 304, 309-310, 312
kâğıt çizim 261
kâğıt dutu 61, 64, 72, 300; ***Broussonetia papyrifer*** 60; ***Broussonetia papyrifera*** 73; ***kacinoki*** 65; **kozo** 17, 65; ***gampi*** **(*vikstoremia sikokiana*)** 65
kâğıt hamuru 8, 18-19, 21, 26, 31, 58, 60, 64, 78-79, 84, 86, 89, 98-99, 101, 110, 122, 125, 269-272, 275-276, 283-285, 296-297, 299; **kâğıt dutu ve bambu, bambu ve kenevir, kenevir ve kâğıt dutu karışımı** 61; **değirmenleri** 76, 270, 273, 283-284, 300, 312; **çırpma değirmeni** 119; **gemi değirmen/yüzer değirmen** 77-78; **su değirmeni** 79-80; **tokmaklı değirmen** 80-82, 272, 281, 283, 296
kâğıt kalıpları: 18, 31, 60, 88, 98, 101, 108, 122, 269, 271-273, 287-288, 300; **ahşap kalıp (ksilografi)** 33, 62-63, 190, 278, 286-287; **bez kalıp/kumaş kalıp** 57-58; **Çin kalıbı** 100; **daldırma kalıp** 99-100; **desteksiz kalıp örgüsü** 268; **Japon kâğıt kalıbı** 64, 101; **kalıp kapağı** 64, 84, 270; **kırılgan bambu** 125; **pirinç tel** 100, 125-126, 272, 284; **yüzer kalıp** 89, 98-99
kâğıt kullanımı 17, 25, 30-31, 34, 51, 58, 60, 66, 70, 74, 80-81, 92, 96, 102, 113, 126, 128-129, 145, 152, 179-180, 185, 210, 212, 215-216, 223, 226, 236, 245, 248, 260-262, 265, 268-269, 272, 275, 279, 282-283, 288, 300-301, 310; **para** 31, 74, 189-190, 287, 307
kâğıt pazarı 118
kâğıt sanayi 17, 22, 63, 69, 91, 107, 110, 118, 121, 125, 269, 273, 277, 283-284, 294
kâğıt tabakası 7, 16, 20, 30-33, 41, 58-60, 64, 73, 76, 84, 96, 98-101, 105-106, 114-115, 123, 156, 192, 218, 237, 241, 245, 266-267, 269-270, 274, 279, 299, 304, 311
kâğıt teknolojisi 29, 65, 72, 152, 264, 272, 297
kâğıt türleri 61, 65; **caferi** 78; **firavni/firavuni** 78; **nuhi** 78; **süleymani** 78, 81; **tahiri** 78; ***talhi*** 78, 114
kâğıt yapımcılığı 8-9, 15, 19-28, 31, 34, 54, 56-57, 64-68, 70-74, 78, 82, 84-86, 90-93, 97-99, 101, 103, 106-107, 111, 119, 121-122, 170, 208, , 264-265, 267-268, 270, 274, 277-279, 281-283, 294-298, 300-301, 303, 311-312; **makinesi** 20-21, 99
kâğıt yapımcıları 15, 17-18, 21-22, 24, 26-28, 30-31, 51, 57-58, 60-61, 64-66, 69-70, 72, 74, 76, 78, 82-85-86, 88, 91, 93, 97, 99-101, 103-104, 107, 111-112, 119-123, 125-127, 152, 170, 158, 225, 264, 267-268, 270-275, 277, 279, 283-284, 288, 298, 300, 303-304, 311-312
Kahire/Kahireli(ler) 37, 85, 91, 97, 109-111, 117-119, 121, 125, 128, 132, 136, 168, 185-186, 188-189, 225, 237, 254, 257, 287, 301, 303, 306, 309; **Kalesi** 90
kalıp kapağı 64, 84, 270
kalıp telleri 273

kaliteli kâğıt 60, 77, 79, 96, 102, 104, 107, 113-114, 120, 123, 152, 181, 196, 237, 243, 245, 275, 283, 290, 297
Kalkaşandi, el- 82-85, 90, 121, 301-302
kambiyo/kambiyoculuk 31, 186
kanavât 78
Karabacek, Josef von 29, 108, 299-303, 313
Karadeniz 293
Karatay Medresesi 240
Karaviyyin Camisi 125
kareli kâğıt 257, 260, 310
karmaşık lifli kâğıt (*ce li ji*) 68
Karmel tarikatı 290
kartes 311
karton 119, 262-263; **desen kartonları** 263; **kitap kapağı** 51, 92, 115, 299; **yapımcıları** 121
kartopoio 311
Kastilya 272, 279
Kaşan/Kaşan seramikleri/Kaşan tarzı 245-249, 310
Kaşgarlı Mahmud 203; ***Divanu Lugati't-Türk*** 202
Katalan 124, 267, 269; **kâğıdı** 312
Katalonya 271, 279, 283
Kavaran 93
kayan kumlar kâğıdı 106
Kazan 28
kebikeç 68, 300
keçe/keçecilik 18, 54-55, 64, 89, 100, 168, 271, 298
Kelile ve Dimne 221-223, 237, 309-310
Keller, Friedrich Gottlob 21; **Keller Patenti** 21
kenevir (*Cannabis sativa*) 21, 25, 34, 55, 57-58, 60, 64, 65-66, 69, 72, 111, 121, 128, 270, 299-300; **kâğıdı** 24, 56-57, 61, 114, 269
Kesarac'i, Haçatır (Piskopos) 290
Keşmir 300; **sultanı** 68
keten (*Linum usitatissimum*) 15-17, 21, 26, 29, 38, 51, 56, 69, 71-72, 79, 82, 84, 88, 100, 110-111, 118-122, 125-126, 128, 188, 198, 228, 268-270, 283, 299-300, 303; **kâğıt** 72, 88, 108; **kesme makinesi** 120
khartes 23, 40, 50
kırılgan bambu 125
Kırım 278, 301
kırtasiye/kırtasiyeci/kırtasiyecilik 20, 74, 78, 115, 121
Kırtasiyeciler Pazarı (Eşrefiyye Mahallesi, Kahire) 118, 121
Kırtasiyeciler Pazarı (Suku'l-Varrakin, Bağdat) 78, 163
kıvrımlı yazı 145-149, 224, 305
Kızıldeniz 176
kil tablet 34-37, 43, 298
Kindi, Ebu Yusuf Yusuf Yakub nin İshak el- 209-210, 308
Kinnasrin Manastırı 177
kirtas 50, 74, 140
Kisai 136
kişver 197
kitab 140
Kitâb fîmâ yehtâcü ileyhi'l-küttâb ve'l-'ummâl min 'ilmi'l-hisâb 235
Kitabu'l-vusla ile'l-habib fi vasfi't-tayyibati ve't-tib 157
***Kitâbü'l-Cografya fi'l-ma'mûre mine'l-arz* (*Hyphegesis*'in çevirisi)** 196, 202
kitap resimleme 216, 237, 244, 148, 152, 308, 310, 313
Kivameddin Şirazi (mimar) 256, 260, 311
Klement 298
kodeks 45, 49, 51, 74-75, 100, 142-143, 170, 270, 302; **İskenderiye Kodeksi/Codex Alexandrinus** 50; **Sina Kodeksi/ Codex Sinaiticus** 48, 50, 299; **dikey formatta kodeks** 144; **parşömen kodeks** 42, 46-47, 49-50, 148, 265, 298
kolofon 154, 302
Konfüçyüs: Tarih Kitabı, Törenler Kitabı, **Değişiklikler Kitabı, Şiirler Kitabı, İlkbahar ve Sonbahar Vakayinameleri** 61
Konstantin IX Monomakos 266
Konstantinopolis 164, 183, 265-267, 269, 283, 311, **ayrıca bkz. İstanbul**

Konya 239-240; **kilimleri** 261
Koops, Mathias (kâğıt yapımcısı) 21
Kopt dili, Koptça 47, 136
Kopt(lar), Kopti(ler) 80, 117, 299 301
Koptik rakamlar 182
Kore 25, 59, 62; **baskısı** 299; **kâğıdı** 66-67
koşer 45
Kraliyet Akademisi 24
Krallar Vadisi 40
Kremer, Alfred von 7, 15, 34, 296, 313
ksilografi bkz. ahşap kalıp
Kudüs 143, 146, 192, 201, 231, 257
kûfi 135-136, 144, 147-149, 257, 261, 305; **doğu Kûfisi** 145; **Karmati kûfisi** 145; **kûfi kırması** 145; **kûfi-nesih** 145
kuipu hesaplama yöntemi 52
kum tahtası 30, 173, 177-184
kumaşçılar 279
Kuran 27, 30, 50, 73-74, 79-81, 83-85, 87, 92-93, 96-98, 100, 117, 122, 128, 131-133, 135-156, 158, 161-162, 165, 169-170, 174-175, 186, 192, 216, 224-225, 236, 241, 244, 252, 254, 268, 278, 286, 288-289, 293, 295, 303-305, 310-312
Kurtuba (Cordoba) 168, 182, 231, 306; Kütüphanesi 166
kurutma kâğıdı 19, 57
Kuseyr Amre 194
Kutbeddin Muhammed 162
Kutbeddin Şirazi 211
Kuzey Afrika kâğıdı 273
Kuzey Afrika mektupları 278
Kuzey Song dönemi 190
Küçük Şehnameler 241-244
kütüb 138
kütübiyye 121
kygdyh 73
Kyongcu 62

La

Lalande, Jérôme de 19, 297
Latin kaligrafi 47, 50
Latin takımlı deste 119
***lavlabi* (sarmal)** 209
Leo (Matematikçi) 164
Leonardo 281
Levant'lı [Doğu Akdenizli] Araplar 265
iber 46
lif(ler) 15-21, 24-26, 29, 40-41, 46, 54, 56-58, 60, 64-66, 68, 72, 82, 84, 86, 88-89, 98-101, 104, 106, 110-111, 120, 122, 265, 268-269, 273, 282-283, 296, 299-300
Liguria 277
Lio, Johann 119
Livorno 290
Logogramlar 37
loncalar 279, 295
Londra 24, 279, 302, 304-305
Lopnor 57, 60
Lotus Sutra 65
Louis XV (Kral) 292
Loulan 25, 65
Louvre Müzesi 41, 230
Loveday, Helen 29
luha 137
Lût Gölü bkz. Ölü Deniz
Lübnan 145, 188, 288

Ma

Macaristan 292, 296
maden(ler) 68; **işleme/işleyicileri** 81, 32, 216, 222, 231, 224-225, 231, 245, 252, 260, 302; **ustaları** 271
madeni: damga 287; **eşya** 33, 216, 270; **leke çıkarma kâğıdı** 22; **para** 186-187; **tabaklama** 148
Mafarruki 93, 96, 302
Mağribi: devlet kurumları 123; **kesiti** 194; **yazısı** 122
Mağrip 121, 128, 261, 304; **kâğıtları** 123, 129
Mainz 15, 33
Makdisi, el- 108, 305
Makrizi, el- 76, 118, 168, 221, 302, 306
Maksud (Kaşanlı) 263
Malabar 114
Malik bin Enes 153

Maliki 51
Manet, Edouard 66
Manicilik 92
Mansur (Halife) 74, 76, 153, 163-164, 168, 196, 221
Mansur es-Suri (botanik kitabı yazarı) 221, 309
Marakeş 225
marka ve kalite 22
Marki Cai'nin kâğıdı, bkz. Cai Lun
Markos (Aziz) 49
Marmara Denizi Haritası 293
Marsigli, Luigi Ferdinando 291
Martialis (Şair) 46
Martin Luther 264
Martin, Henri-Jean: *History and Power of Writing* 17, 264, 298, 306, 312
matbaa 16-19, 24, 27-28, 31, 33, 63, 106, 130, 132, 141, 161-162, 216, 264, 273, 279, 281-282, 285-286, 289-294, 296, 298-299, 304, 312-313
matbaacı 16, 24, 264, 273, 286, 288, 293
Matelica (İtalya) 277
matematik 28, 30, 155, 164, 168, 171-173, 176, 178-181, 183-184, 192, 194-195, 201, 208, 232, 234-235, 282, 307
matematikçi(ler) 28, 30, 164, 168, 176, 178-184, 196-197, 215, 217, 234
Matumin (Ebu Masafya'nın oğlu) 127
Mavangdui 53, 55
Maveraünnehir 69-71, 78, 227, 230, 309
Mavi Cami (Tebriz) 253, 310
Mayorka 123, 270, 304
Medine 143, 194, 198
Medine Camisi 143
Mehmed II (Sultan) 267, 289
Mekke 192, 194, 198
Mekkeli(ler) 134, 141
mektup/mektup kâğıdı 23, 25, 43, 51, 63, 71, 75, 78-81, 104, 109, 113-114, 116, 121-122, 124, 128, 144, 149, 185, 187-188, 190, 301, 303; **antik mektuplar** 65, 297, 300; **Kuzey Afrika mektupları** 278
melik 119
Melki/Melkit(ler) 27, 288
***membranopoio* (parşömen yapan)** 311
memleketler 200
Memluk/Memluk(lar) 90-91, 114, 117-119, 214, 221, 237, 257, 303, 307
Memun (Halife) 136, 164, 178, 196-200, 205, 209, 304, 308
***memuniyya* (betimleme)** 196
Menbic (Bambike) 86, 266, 301
Menbiç 86, 266
mendil 57
Mensis (Lucques'li) 277
Menuçihri (şair) 92
merdane 44-45, 60
Mernisi, Fatima 137
Mescid-i Aksa 143, 145-146, 231, 309
Mesudi 51, 196, 220, 233, 234, 308-309
Meşhed 103
meşk 144
metalurji 296
metin 137
Mezmurlar Kitabı 288, 290
Mezopotamya 35, 37, 43, 50, 52, 86, 162, 198, 237, 289, 299, 312
Mezopotamyalı(lar) 35-36, 43, 173
mıkleb 157
Mısır 8, 26, 29-31, 35-36, 38-42, 44-45, 47-50, 52, 68, 73-74, 78-80, 87-88, 90, 109-112, 114-117, 120-123, 128, 131-132, 135-136, 144, 147, 153, 168, 187-188, 208, 214, 218, 220, 223, 226, 228, 237, 266-267, 270, 277-278, 283, 286, 299, 301, 303-304, 307, 311; **çanak çömleği** 245; **kâğıdı** 22, 81, 108, 113-114, 118-119, 273; **papirüsü** 38, 51, 60, 70, 75, 185
Mısır Müzesi (Kahire) 37
Mısır yazısı 37-38; **demotik** 37-38; **hieratik** 37, 39, 298; **hiyeroglif** 36-38, 173, 298
Mısırlı(lar) 38-40, 76, 80, 82, 87, 114, 121-122, 173, 245, 248, 298; **ciltçiler** 287; **kâğıt yapımcıları** 111; **kâtipler** 42; **papirüs yapımcıları** 22, 41, 51

Mi Fu 61, 299
midad 148
Mihael III 183
mikrofibriller 16-18, 89
Milano/Milanolu 277, 309
mimari 231, 233, 257; **betimleme** 212, 257; **bezeme/bezeyici** 252, 256; **çizim** 256-257, 279, 310, 312; **plan** 32, 212, 236, 253, 256, 309-310, 312; **tarihçileri** 234
Ming imparatorları 105
minyatür/minyatürcü 101, 243, 245-246; **İran minyatürü** 31, 244, 282
Mir Haydar Harizmi: *Mahzenü'l-esrar* (Sırların Saklandığı Yer) 103, 105, 302
Mitridates (Pers Kralı) 77
***mitsumata* (*edgeworthia papyrifera*)** 65
Modena 277
Moğol Divan 249-250
Moğol(lar) 31-32, 83, 95-96, 107, 152, 169, 190, 241, 243-244, 249, 253, 260, 273, 284, 292, 302-303, 310, **ayrıca bkz. İlhanlılar**
Moğolistan 57-58
Montpellier 279
Moritz, B. 287
Moşçevaya Balka 66
Mozarap dua ve ayin kitabı 126, 304, **ayrıca bkz. Santo Domingo de Silos Manastırı; Toledo ayin kitabı**
Muaviye 69
Mug Dağı 71
muhakkak 151
muhakkak-reyhanî 152
Muhammed (Hz.) 29, 40, 69, 73, 131, 133-134, 138, 140-143, 175, 204, 214, 295
Muhammed (Sultan) 260, 311
Muhammed b. Kalavun (Sultan) 117
Muhammed bin Ali Sadun 188
Muhammed bin Hasan bin Muhammed bin el-Kerim el Kâtibu'l-Bağdadi 138, 156
Muhammed VIII (Nasri Sultanı) 128
Muizz, el- (Halife) 198
Mukaddesi, el- 86, 165, 200-201
Multan 221
Murabıtlar 127, 271
Musa, Hz. 42, 140
mushaf 142
muska 27, 51, 155, 174, 286-287, 312
Mustansır, el- 117
Mustansıriye Medresesi 210
Mustasım (Halife) 152, 211
Musul 77, 81, 164, 237-238, 241, 306
Mutasım (Halife) 50, 209
Mutemid (Halife) 164
Muvahhidler 271
***muvaşşah* (kemerli)** 209
Münebbih, Vehb İbn 51
Müneccim, Ali bin Yahya el- 164
müneccimler 164, 177, 180-181
Müslim 138
Müslim bin Dehhan 248
Müslüman(lar)/Müslümanlık 7-8, 15, 22, 25, 27-28, 31, 34, 68-74, 76, 80-81, 92, 112, 117-118, 120-121, 124-125, 128, 130-133, 136-137, 139-141, 144-145, 148, 153-154, 161, 175, 182-187, 190-194, 198, 208, 216, 219-240, 264-265, 268, 270-272, 279, 281-283, 284, 288-289, 291-295, 299-300, 307; **kâğıt yapımcıları** 26, 30, 126, 283
müsvedde kâğıdı 88, 115
Mütenebbi, el- 138
Mütevekkil (Halife) 164, 233-234
müzik 170, 172, 209-210, 304, 308; **ızgara kullanımı** 211-212; **ses ve ritimleri kâğıda geçirme** 208
Nag Hammadi Kütüphanesi 47
***nagaşizuki* (daldır ve savur) yöntemi** 64

Na

Nahray ben Nissim 188
naib 119
naib-i melik 119
naib-i sani 119
naibbe 119

naipes 119
Naipler Oyunu 119
nakkaş 104
Nan-Yue 67
Nani, Nicolo de 120
Nankin 105
Napoli 274-275, 277
Nara 65
Narmer (Kral) 37
Narmer Paleti 37
Nâsireddin Tusi 181, 211
nasri (kâğıt) 128, 304
Nasri(ler) 128
Nasturiler 265
Natanz 248, 255-256
Nebati alfabesi 134
Nebati ya da Süryani yazısı 141
Nemrut 42
neseb 212
nesih 149, 151
nestalik 103
Nethanel, Halfon ben 128
***New Yorker* dergisi** 202
nısfî kâğıt 81
Nil 110-111, 118, 199, 201; **Deltası** 38; **Vadisi** 36
Ninova 43
Nişapur 224, 227
nişasta 18, 72, 102, 105, 108, 123, 126, 268, 274-275
Norman(lar) 187, 206, 274, 288 **Sarayı** 288; **Sicilya fethi** 274; **Sicilya kültürü** 275
noter(ler)/noterlik 15, 50, 184, 275-276, 279, 312
Nova Scotia 21
Nuh (Hz.) 201
Nuh bin Nâsır 78
Nuh'un Gemisi 94
nuhi (kâğıt) 78
Numaniyye [kolundan] 233
Nureddin bin Zengi 90
Nürnberg 15-16, 278-279

O'Donnell, James 49, 299
Olcaytu (Sultan) 82, 96, 118, 254; **Sultaniyye Türbesi** 251-252
Olearius, Adam 23, 297
On Emir 42
orantılı el yazısı 169
orantısal sistemler 260, 311
Oriental Institute (Şikago) 88, 90
Orta Arapça 109
Orta Farsça 64, 92, 164, 178, 221
Ortadoğu 45, 91, 121, 133, 173, 295
Osman (Hz., Halife) 142-143
Osmanlı İmparatorluğu 31, 106, 289, 291-293, 313
Osmanlı(lar) 68, 114, 121, 208, 237, 257, 260, 262, 267-268, 283, 285, 311-312
ostraca 39
ottan yapılmış kâğıt 24, 61
oyun kâğıdı destesi 303
öd 113
öğütme/dövme 15, 17, 20-21, 65, 72, 79-82, 84, 89, 101, 106, 110, 120, 122, 124, 269-271, 273, 275-276, 283-285, 296, 300, 312
Ölü Deniz (Lût Gölü) 39
Ölü Deniz Tomarları 39, 45, 140
Ömer (Hz., Halife) 74
Ömer-i Akta (Hattat Kolsuz Ömer) 100-101, 302

paçavra/paçavracılık 15-17, 20-21, 24-26, 29, 34, 55-56, 58, 68, 78-79, 99, 108, 110-111, 118-121, 123, 177, 265, 268-270, 275, 283, 285, 300; **paçavra kâğıdı** 22, 72, 127; **paçavra parşömen (*pergamino de tropos*)** 126
Padua 277
Paganini, Paganino de' (matbaacı) 27
***page/pagina* (sayfa)** 40
***paginae* (sütunlar)** 50
paleografik 126, 218
Palermo 148-149, 151, 203
Palmira [Tedmur] 164
palmiye yaprağı 114, 141
pamuk kâğıdı 22-23

pamuk/pamuklu 16, 18, 25-27, 86, 111, 120
Pañcantra 221
papirüs 15, 22-23, 29-30, 34, 37, 41-42, 45, 48, 70, 75-76, 78, 80, 86, 88, 108, 115, 125, 132, 134, 144, 147-149, 185, 187, 194, 217, 226, 269, 275, 279, 282, 286, 299, 303-304, 311; **rulo** 39-40, 43-44, 46-47, 49-51, 60, 74, 87, 266, 298; **tomar** 38, 40-41
papirüs bitkisi (*papyrus cyperus*) 38-39, 51
papyrus'tan (papirüs) türeyen sözcükler: *khartes* (Yunanca papirüs) 23; ***papel*** 22; ***papier*** 22; ***card*** (kart) 23; ***cardboard*** (mukavva) 23; ***cartography*** (haritacılık) 23; ***carton*** (karton) 23; ***cartoon*** (karikatür) 23; ***cartouche*** (kartuş) 23; ***cartridge*** (kartuş, fişek) 23; ***cartulary*** (tapu kayıtları) 23; ***chart*** (çizelge) 23; ***charter*** (berat, tüzük) 23
Paris 66, 162, 302, 306; **botanik bahçeleri** 38
parmak 77
parşömen 15-16, 28-30, 42, 44-49, 51, 70, 74-76, 80, 108, 113, 117, 121-122, 124-126, 132-135, 144-145, 147-151, 156, 161-162, 187, 191, 194-195, 201, 206, 216-217, 221-226, 230, 250-251, 264-267, 269-270, 272, 274-276, 279, 281-282, 286, 298-299, 303-305, 311-312; **tabaka** 48, 50, 155; **varak** 142; **ayrıca bkz. *membranopoio*** (parşömen yapan)
Passau Katedrali 278
Payen, Anselme (kimyager) 21
Pazırık 54
Pedro (Muhterem) 268, 312
Pedro IV (Kral) 123
Pencikent (Penç, Tacikistan) 70
perdah/perdahlama/perdahlı 23, 65, 84, 102-104, 106-107, 113, 126-127, 152, 268, **ayrıca bkz. ahar**
Pergamena 44-45
Perpignan 268
Pers(ler) 41, 95, 103
Peru 52
Peruzzi, Baldassare 310
Petra (Ürdün) 134
piktograf 52-53
piktogram 53
pirinç tel 100, 125-126, 272, 284
Pistoia 277
***plantagin* yaprağı** 68
Platon (Eflatun) 209, 264
Plinius 44, 47; ***Doğal Tarih*** 39
Plutarkhos: *Paralel Hayatlar* 175
Polastron, Lucien 19, 123, 125, 297, 301
Polo, Marco 190
Porro, Pier Paolo Porro 288
posta çantası 25, 65, 297
Prokopios 77
protokolon 60, 87, 301
Prusya 65
Ptolemaios I Soter 41
Ptolemaios II 41
Ptolemaioslar 44
Pulguk Tapınağı 62
Pyongcu 59
Pytlıagoras 209

Rab'-i raşidi 254
Raimondi, Giovanni Battista 288
Rainer (Arşidük) 29, 108
Rakka 77, 86, 301
rami (Çin keneviri) 25, 64, 72
Ravendi 310; ***Râhatü'ş-şudûr ve âyetü's-sürûr*** 239
Ravensburg 278
Razi, Ali bin Şadan er-148, 305
***ream* (kâğıt topu)** 26, 274
Réamur, René-Antoine Ferchault de 24, 297
Reconquista 128
recto 155
Refika Kenti 86
Reformasyon dönemi 295
Rembrant 24, 66, 298
renkli kâğıt(lar) 104; **beyaz kâğıt** 20, 31, 58, 61-62, 66, 103; ***he-ti* (kırmızı ji)** 57; **kahverengi kâğıt** 112; **kan kırmızısı kâğıt** 128; **mavi Çin kâğıdı** 103; **mavimsi yeşil hintkamışı kâğıdı** 61; **sarı**

kenevir kâğıdı 114; **sarımsı-kahverengi kâğıt** 88; **yeşil yazı kâğıdı** 61
Resail-i ihvanu's-safâ/Resâil-i İhvanu's-safâ 159-160
resimli kitap 31, 33, 200, 217-218, 222, 236-237, 241, 243, 310
resma 26, 274
responsum 112
Reşid taşı 38
Reşideddin (Vezir) 84, 93, 158, 214, 301-302, 306, 308; ***Câmiu't-Tevârih*** 94, 96, 302; ***Mecmuatü'r-Reşidiyye*** 96, 212; ***Vakayiname*** 240-241, 244
reşidi tipi kâğıt 96, ayrıca bkz. **Şehristan-ı Reşidi**
Reşidiyye yazıcılık merkezi 96-97, 302
Rey 92, 164, 245
Reyi, Ali bin Şadan er- 92, 150
Ricino, Marsillio 264
Rihani, Ameen 115
rikk 74
Ripoli (matbaacı) 264
Robert, Nicholas-Louis 20
Rodinson, Maxime 157
Roma 43, 49-50, 77, 126, 183, 186, 288, 290; **İmparatorluğu** 49; **rakamları** 174-175, 307; **ratl'ı** 204
Romalı(lar) 39-40, 44-47, 77, 110, 175, 275, 298
rotulus 41
Rönesans 192, 233, 289, 294-295
Ruggero I (Norman Kralı) 274
Ruggero II (Norman Kralı) 203-204, 274
ruk'a 189
rulo 8, 25, 30, 38-47, 49-51, 60, 64, 67-68, 74, 87, 100, 105, 114, 170, 266, 298-299, 306; **yatay rulolar** 42, 144
Rum 175
Rumca 144
Rus kâğıdı 107
Rus kâğıt fabrikaları 107
Rusya 31, 66, 98, 284, 292-293
Ruzafa 127, 304
Rükneddin 256, 310
Sâbi, Hilal es-: *Rusûmu Dârü'l-hilafe* 81
Sabur bin Araşir 166
Sacur Irmağı 86
Safevi(ler) 100, 107, 114, 249, 253, 262-263, 303; **İran** 290, 313; **külliyesi** 262
sağ (meymene) kanat 214
Sağ Muavin 58
Said Efendi 292
sakk* (çek) ya da *sakka 188
Sakkara 39
Saksonya 21
***sala* yaprağı** 68
Salman (Harranlı) 164
Samani(ler) 70, 78, 229; **aile türbesi** 234-235
Samarra 50
Sami alfabesi 40, 198
Sami dilleri 39
Sang Gimignano 277
Sanskrit/Sanskritçe 62, 64, 178
Sant'Olcese 277
Santiago de Compostela 268
Santo Domingo de Silos Manastırı 126, 268, 304, ayrıca bkz. **Mozarap dua ve ayin kitabı; Toledo ayin kitabı**
Sasani(ler) 73-74, 92, 220, 230; **imparatorlukları** 69; **kâğıdı** 301; **kraliyet kütüphanesi** 220
savaş planları 208, 213-214, 282, 308
Schäffer, Jacop Christian 24, 297
Schedel, Hartmann (Haritacı) 16, 278
Scheele, Karl Wilhelm (kimyager) 20
Scriba, Giovanni (noter) 276
Sebalı(lar) 198
Sehavi, es- 118
Selahaddin Eyyubi 169
Selçuklu(lar) 166, 239-240
Selim I (Sultan) 289
selüloz 16-18, 21, 54, 68
Semerkant 25, 68-73, 81-82, 91-93, 97-101, 105, 165, 224, 302, 309; **kâğıdı** 99
Senefelder, J.N.F. Alois (taşbaskı mucidi) 293
Septe 203

Serahsi, es- 187
seramik 32-33, 216, 223-225, 245-246, 248, 251, 260, 310
Serndamm 284
sertab 157
Severus Sebokht 177
Sevilla 127, 129
Seyyid Ali Zebare 116
Sezarye 50
shabti 277
Sibirya 54
Sicilmasa 188
Sicilya 26, 38, 50, 79, 122, 148, 187, 203, 206, 265, 269-270, 274-275, 277, 288; **Norman Sarayı** 288; **Norman kültürü** 275; **Normanlarca fethi** 274
Sicistani, Ebu Hatim es- : *Kitabu'n-nahl* 122
Simi Nişaburi 103, 106, 302
Sina 114; **Dağı** 148, 266, 299, 305; **Kodeksi** 48, 50, 299
Sinan (Mimar) 260, 311
Sincar 162
Sindhind 178
Soğd 297; **Soğd dili/Soğdça** 25, 63-65, 71
sol (meysere) kanat 214
Song dönemi 63
Sorrento 275
soyağacı 134, 208, 212, 214, 282, 305-306, 308
sözlü kültür 133
St. Gall Manastırı 162, 209
St/Sen Petersburg 28, 81, 241, 299
Stanwood, Augustus 112
Stein, Sir Marc Aurel 25, 63, 65, 92, 250
Steinberg, Saul 202
steno 44
stenograf 44
Strabon 77
Strasburg 278
Stromer, Ulman (ya da Stromair) 15-16, 271, 278
Styria 296
su izi 300
Su Yician: *Ven fang si pu* 100
Sucou 60
sudkostik 21
Sufi, Abdurrahman es- 211, 308; ***Kitâbü Suveri'l-kevâkibi's-sâbite*** 194-195, 217, 241
Sufi(ler) 211, 308; **tekkesi** 117, 256
Suhrab bin Serabiyun 197-198
suhuf 142
Suku'l-varrakin (Kırtasiyeciler Pazarı) 163
Suli, es- 181; ***Âdâbu'l-küttab*** 172, 176
Sultan Ali Kaini (hattat) 103, 105
Sultaniye 252
Sultaniyye 251, **ayrıca bkz. Olcaytu Sultan**
Sur 87, 145, 188
Suriye 26-27, 50, 69, 73-74, 77, 79-80, 86, 90, 98, 108-109, 119-120, 134, 153, 155, 157, 161, 177, 179, 188, 214, 237, 266-267, 283, 288, 303; **kâğıdı** 87-88, 91, 114, 118, 301
suyla çalışan dibek 271
süftece 188-189, 307
Sühreverdi Tekkesi 248
Sühreverdi, Ahmed es- 82, 84, 96, 152, 154, 211, 301
Süleyman (Harun Reşid'in mali sorumlusu) 78
süleymani (kâğıt) 78, 81
sülüs-nesih 152
Sümer 35
Sünni 136, 169
Sünni(ler) 133, 154
Süryani(ler) 80, 299
Süryanice 134, 157, 174, 198
Şaanşi 57
şabti 126
Şafi ilahiyat 210
Şafii 153
Şahruh 105, 302
Şam/Şamlı(lar) 30, 69, 83, 85-87, 88-89, 91, 97, 99, 134, 145, 150, 179, 237, 257, 265, 301; **kâğıdı** 87, **ayrıca bkz. charta damascera**
Şang Hanedanı 53
Şanşi 60

Şatibe (şimdiki Játiva ya da Xàtiva) 126-127, 304
Şehname (Karahanlı Sarayı için) 310
Şehristan-ı Reşidi 93
Şemseddin Muhammed Cüveyni 211
Şiantong 62
Şii Büveyhiler 165
Şii(ler) 154
Şinciang 57
Şiraz 97, 165, 220, 249, 268, 302, 306
Şirazi, Şemseddin Muhammed 137
Şoso-in İmparatorluk Deposu 65
Şotoku (Prens) 65
şu yi jan ye 56
Şuanzong 61
Şüendi/Şüendii (Han İmparatoru) 57-58

Ta

Taberi, et-: *Tarihu'r-rusûl ve'l-müluk* 168-169
Taberiye 86
tablet takımı 42-43
Tac Mahal 131, 282
Tacikistan 70
Tahir bin Abdullah 78
taht 178
Taht-ı Süleyman 253, 255-256, 310
tahta: çerçeve 64; levhalar 68; şerit 54; tabletler 42-43, 58, 298; yazı tableti 43
Talas Irmağı 69
Talas kenti (Evliya Ata, Cambul) 69
Talas Savaşı 25, 69-70, 300
Talha bin Tahir 78
talhi (kâğıt) 78, 114
Talibi 71, 297, 300; *Kitab Letaifü'l-Maarif* 25, 70
talik 268
talipot palmiyesi (*corypha umbraculifera*) yaprağı 67-68
tamezuki (daldır ve süz) yöntemi 64, ayrıca bkz. daldırma kalıp
Tang dönemi/hanedanı 60-62
Tang kâğıtları 65
Taocu 25
Tarih-i Raşid 291
tarş 286
taş karatahta 181
taş ustası 215, 234
taş ya da madene oyulan resmi yazılar 36
taşbaskısı 293
Taşkent 257
Taylor-Schecter Koleksiyonu 301, 303
Taylor, Clement 20
Taylor, George 20
Taza 234
Teb 36
Tebriz 84, 93-95, 103, 105, 158, 190, 240-241, 252-253, 256, 268, 293, 310
tecvid 136
teknikalizm 294
tel haddelemesi 270-271, 311
Tennant, Charles 20
Teofilos (İmparator) 164
Teslis 201
Tevaifu'l-mülûk 182
tevki-rıka 152
Tevrat 45, 49, 60, 140, 269, 290; tomarı 44, 117
tezhip 107-108, 117, 165, 241, 244, 252, 268, 310
Theophilus Presbyter: *De diversis artibus* 270
Thutmose III 40
tıraşlama 88, 96, 117, 151, 156, 302
Tianşui 56
Tibet 209
Tilghman, B.C. 21
Timur/Timurlenk/Timuri/Timurlu 85, 91, 97-99, 241, 253, 302; hanedanı 100-101, 105-106, 207, 252-253, 256-257, 260, 310-311
tipografik 133, 285
tiraz 226, 263
Tiroller 278
Tjetji 36
Tlemsen 124, 270
tokmaklı değirmen
Toledo (Tuleytula) 127, 182; kâğıdı 128, 304
Toledo ayin kitabı 126, ayrıca bkz. Mozarap dua ve ayin kitabı

tomar 18, 31, 38-40, 44, 60, 114, 126; **dikey asılı tomar** 41; **minyatür tılsım tomarı/rulosu** 59, 62, 299; **yatay el tomarı** 41
top 20, 26, 107
Topkapı: rulosu 256-257, 310; **sarayı** 96; **sarayı kütüphanesi** 161, 193, 239, 256, 302; **sarayı müzesi** 119
Torcello 278
Toskana 279
toz rakamları (*hurûfu'l-gubâr*) 182, 264, 273, 279-281, 285, 288-290, 293-294, 296, 311
tozla/tozlu kopyalama tekniği 250-251, 253, 310
Trablus 87
Trablusşam 120, 303
Transilvanya [Erdel] 292
Traverso, Michele 277
Treviso 119
Tsien Tsuen-Hsuin: *Paper and Painting* 18, 297-304, 307
Tuğrul III 239
Tuleytula bkz. Toledo
tunç ve taş oyma mühürler 62
Tunus (İfrikiye) 122, 125, 184, 187-188, 191, 198, 232, 270, 276, 304, 309
Tunuslu(lar) 114, 122-123
Turpan 65
turus 81
tusteri 198
tuvalet kâğıdı 8, 62, 91, 299
Tuveyr, el- 169
Türkistan 70
Türkmen(ler) 268, 312; **Akkoyunlu Türkmenleri** 267; **Karakoyunlu** Türkmenleri 85
Typographia Medicea linguarum externarum 288

Uç

uçurtma 61, 299
Uğurlu Aydınlık Tapınağı (Ruiguang si) 60
Uklidisi [Eukleidesçi], Ebu'l Hasan Ahmed bin İbrahim el- 30, 180
Uluburun batık gemisi 43
Uluğ Bey 98, 309
Urmevi, Safiyeddin el-/Safiyüddin el-Urmevi/ Safiyüddin: *Kitabu'l-edvâr* (Devirler Kitabı) 210-211
Urmiye 210
Uruk 35
Uşak 262; **madalyon halı** 259, 262, 311
Uygurca 64, 73
Üniteryen 292
Ürdün 134, 194
Üveys I 104
üzengi 281, 312

Va

Valencia, (Belensiye) 125-127, 268-269, 271, 275-276, 283
Valencialı(lar) 273
Valls y Subirà, Oriol 268, 271, 303-304, 311-312
Vang Cie 62
Vani (Koreli bilgin) 67
Vanşarisi 304
varak (altın) 106
varak 74, 79, 87, 94, 103, 117, 127, 138, 150, 151, 160-161, 166, 199, 205, 207, 213, 233, 238-239, 243, 249-250, 302, 308
varak kirtas 74
***varaku't-tayr* (kuş kâğıdı)** 90, 302
***varakü'l-bağdadi*, bkz. Bağdat kâğıdı**
Varka ile Gülşah 239-240, 243-244, 246, 310
***varrak* (kırtasiyeci) yazısı** 145, 305
Vasiti, Yahya el- 165, 167, 240, 243
Vatikan 88; **yazması** 88-89, 127, 266
Vehb ibn Münebbih 51
Vei 60
Vei dönemi 60
Velid (Halife) 143
vellum (tirşe) 45
Venedik 278, 288-290, 312
Venedik kâğıdı 278
Venedikli(ler) 27, 120, 267, 278, 288
Veneto 277
verso 155
Vesiletü't-tibaa (makale) 292

Vietnam: bal kokulu kâğıt (*mi şiang ji*) 67
Vindolanda 43
viraka 74
Vitruvius 77
Viyana 293; **belgeleri** 29, 110, 218
Voelter, Heinrich 21
***volume* (cilt, hacim)** 40
volumen 40
volute (kıvrım) 40
Vu-vei Han çien 52
Vudi dönemi 57
Vuvei 52, 58

Wa

Watt, Charles (kâğıt hamuru yapımcısı) 21
Whatman, James 273
Whistler, J.A.M. 66
Wiesner, Julius 29, 86, 108, 298, 301
William II (Kral) 274

Ya

yad ya da el 44-45
Yahudi Arapçası 109
Yahudi-İran 290
Yahudi(ler) 30, 44, 49-50, 68, 80, 91, 109-110, 112, 114, 117, 128, 130, 132, 134, 140, 144, 182, 186-187, 192, 219, 265, 269, 289, 298, 307; **İspanya'dan kovulmaları** 290
Yahya es-Sufi 152
Yahya, İmam 115-116
Yakubi resimleri 237
Yakubi, el-: *Kitabu 'l-buldan* 200
Yakut el-Hamevi 75
Yakut el-Mustasımi/Yakutu'l-Mustasımi 83, 85, 117, 152, 211, 301
Yan Cidui 61
yapı ustası/ustaları 232-234, 236, 253, 256-257, 260, 279
yazı: kâğıdı 22, 61, 120, 279; **malzemesi** 15, 38-38, 44-47, 50-51, 74-75, 108, 114, 132, 145, 210, 267, 294; **tableti** 42-43; **tahtaları** 38
yazılı metin: hatırlatma aracı/işlevi 136, 142, 256
Yemen 114-115, 134, 155, 303
Yeni Ahit 50, 288
Yeni Culfa 290
Yeni Farsça 92, 222
yeni üslup 145
Yezd 256
***Yi Cing* (Değişiklikler Kitabı)** 52
Yirmisekiz Mehmed Çelebi 292
Yongle imparatoru 105
yosun 68
Yudah ha-Levi 128
Yunan 46, 77, 159, 164, 174, 178, 192, 194, 196-197, 208-209, 218, 298, 306-307; **kalemi** 298
Yunanca 23, 30, 37-38, 40-41, 47-48, 50, 53, 74, 86, 88-89, 125, 132, 134, 141, 157, 163, 177, 198, 222-223, 274-275, 277, 285, 288-289, 302, 311, 313; **elyazmaları** 267
Yunan(lar) 22, 40-42, 175, 205, 208, 218, 299
Yusuf (Ali bin Muhammed bin Ebu Tahir'in oğlu) 248
Yüen Şing 34
Yün/yünlü 54, 79-80, 86, 100, 111, 118-121, 258-259, 261, 271
yüzer kalıp 89, 98-99

Za

Zahir, ez- (Halife) 228
zanaatkârlar 32, 68, 72, 91, 105-106, 215-216, 215, 225, 228, 234, 236, 252-253, 256, 261, 268, 278, 282, 301, 310
zarf 25, 81, 115-116, 157
Zaytune Camisi 309
Zengi 162, 306
zer efşan 105
Zerdüştlük 73
Zerefşan Irmağı 69
zikzak/zikzaklı 123-124, 126, 261, 268-269, 275-276, 300, 304
Ziyad bin Salih 25, 69
Zorzo, Giacomo di 120
Zuhri, Ebu Musab Ahmed bin Ebubekir el-: *Muhtasar* 125