

## KAĞIT: AVRUPA'YA ÇİN DEĞİL ENDÜLÜS EMEVİLERİ ULAŞTIRDI

Kağıt; bilginin paylaşılarak büyümesini, yayılmasını ve teknolojinin gelişmesini hızlandıran en önemli buluşlardan biridir. Kağıdın Çin'de icat edildiği bilinir. Ancak çoğu kaynakta, kağıdın önce Çin'den Avrupa'ya ulaştığı ve oradan dünyaya yayıldığı anlatılır. Kağıdın hangi tarihte ve kimler tarafından Çin'den Avrupa'ya ulaştığını doğrulayan bir kaynak yoktur. Profesör J. M. Bloom'un araştırmaları; kağıdın sırlarının Abbasiler Dönemi'nde Çin'den Bağdat'a ve ardından da Akdeniz üzerinden Endülüs Emevileri'ne ulaştığını kanıtladı. Kağıt Avrupa'ya; Semerkant, Bağdat, Şam ve Endülüs'te kağıda yazılmış kitapların yazımından birkaç yüzyıl sonra ulaşabildi. Arkeologlarca bulunan dünyanın ilk kağıdı, M.Ö. 179-141 döneminde Çin'de çizilmiş bir harita parçasıdır. Kağıt 2200 yıl önce Çin'de icat edildikten sonra, kağıdın yapılışını açıklayan ilk belgeyi M.S. 105'te Cai Lun yazdı. Cai Lun, Çin imparatorunun sarayında hadım ağası olan bir mucitti. Cai Lun; dut ağacı kabuğu, kenevir artıkları, eski kumaş ve eski balık ağlarının ıslatılıp günlerce tokmakla dövüldükten sonra elde edilen karışımdan kağıt yapılışını anlatır. Kağıttan önce Çin'de tahta, bambu veya beyaz ipeğe yazı yazılırdı. İpek pahalı, ahşap ve bambu ise hantal olduğu için Çin'de fazla kitap yazılmazdı. Kağıt icat edilince Çin, Batı'daki tüm ülkelerden daha fazla kitaba sahip oldu.



### Kağıt üretiminin dünyaya yayılışı

#### Kağıdın yayılışı

Abbasiler 751 yılında, bugünkü Kırgızistan sınırları içinde kalan Talas Nehri civarında Çin İmparatoru Xuanzong'un ordularıyla girdiği savaşı kazandı. Abbasilerin, esir aldıkları iki Çinli'den kağıt yapmanın sırlarını öğrendiği kabul ediliyor. Kağıt yapım tekniği, bu savaştan 150 yıl önce Kore ve Japonya'ya ulaşmıştı. Abbasiler döneminde kağıt üretimi önce Bağdat'ta başladı. Ardından 800'de Şam'da, 950'de Kahire'de, 1050'de Kartaca'da ve Endülüs'te kağıt üretildi. Abbasiler, 800 yılından itibaren Süryani ve Yahudi tercümanlara Yunan filozoflarının kitaplarını tercüme ettirdi. Bağdat'ta, en tanınmış bilim insanları bir araya getirildi ve kağıt sayesinde binlerce el yazması bilimsel kitap yazdırıldı. O

dönemlerde Avrupa'da; fizik, kimya, matematik ve tıp gibi alanlar gelişmemişti. İbn-i Sina, El Jabir ve El Harezmi gibi bilim insanlarının kitapları Latince ve Avrupa dillerine tercüme edilerek yüzlerce yıl boyunca Avrupa üniversitelerinde okutuldu. Abbasiler ve Endülüs Emevileri'nin desteklediği bilim insanlarının yazdığı kitap sayısı, 1150'li yıllarda Çin'i geride bıraktı. Kağıt üretim tekniği, Avrupa'ya Endülüs Emevileri sayesinde İspanya üzerinden ulaştı. İtalya 1268'de, Fransa 1328'de, Almanya 1390'da, Polonya 1491'de, İngiltere 1494'te, Rusya 1578'de ve ABD 1690'da kağıt üretmeye başladı. Avrupa'da bilimsel kitapların sayısı, kağıt üretimi ve ardından matbaanın kullanıma girmesiyle hızlı bir artış gösterdi. Avrupa'da zamanla çok sayıda bilimsel kitap basıldı. W. Gilbert, Galile, Newton ve Lavoisier gibi çok sayıda saygın bilim insanının kitapları tüm dünyada bilime yön verdi. İlk bilim akademisinin 1652'de Almanya'da kurulması, ilk bilimsel dergilerin 1665'te Almanya ve Fransa'da basılmaya başlanmasının ardından Avrupa ülkeleri bilim ve teknolojinin merkezi oldu.

**Prof. Dr. Ural Akbulut**  
**ODTÜ Kimya Bölümü**