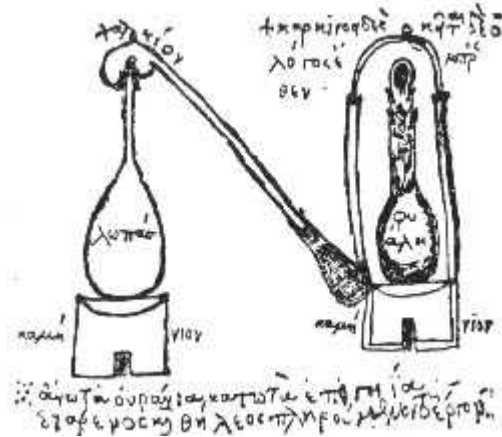


“SİMYA”DAN MODERN KİMYAYA GEÇİŞ

Simyacılar, Aristo’dan esinlenip yüzyıllarca kurşunu altına çevirmeye çalıştı. Ayrıca Ab-ı Hayat denilen ölümsüzlük iksiri yapmayı hedeflediler.

Aristo’nun Dört Elementi ve Simyanın Başlangıcı

Simya kelimesi, Latince alchima kelimesinden, alchima ise Arapça el-kimia’dan türetilmiştir. El-kimia kelimesi de eski Mısır’ın adı olan ve kara toprak anlamını taşıyan “keme”den gelir. Sümerler M.Ö. 3500’lerde damıtma, ekstraksiyon, kristallendirme ve süblimasyon gibi kimyasal teknikleri keşfetmişti. Bu amaçlarla kullandıkları bazı cihazlar Irak ve ABD müzelerindedir. Büyük İskender, Mısır’ı fethettiğinde bu teknikler unutulmuştu. İskender’in hocası olan Aristo, evrendeki olayları deney ve gözlemlerle değil mantıkla açıklamayı tercih etmişti. Aristo’nun yazdığı kitaplar M.S. 1600’e kadar bilim dünyasını yanlış yönlendirdi. Evrendeki her şeyin hidrojen, helyum, oksijen veya karbon gibi çok sayıda elementten oluştuğu biliniyor. Aristo ise evrendeki nesnelere dört ana maddeden oluştuğunu yazmıştı. Ona göre her şey toprak, hava, su ve ateşten oluşurdu. Ona göre odun ateşe atılınca çıkan duman gazı, su damlaları suyu, alevler ateşi ve kül de toprağı temsil ediyordu. Aristo, odunun yanınca ana elementlerine ayrıldığını söylüyor ve herkesi inandırıyor. Aristo, cisimleri oluşturan dört ana maddenin miktarları, farklı cisimlerde farklı oranlarda olduğu için bazıları altın bazıları da kurşun olmuş derdi. Bu nedenle simyacılar, kurşunu altından farklı kılan eksik maddeyi ekleyip kurşunu altına çevirmeyi hedefledi.



Zosimos’un kitabındaki damıtma cihazı

İlk Simyacılar

Bilinen ilk Çinli simyacı Wei Boyang’dır. M.S. 142’de yazdığı kitapta barutun formülünü ilk kez o açıkladı. İlk Mısırlı simyacı M.S. 300’lerde doğan Zosimos’tur. Bilinen ilk simya kitaplarını yazan Zosimos’un Yunanca yazdığı

eserler, Suriye ve Bizans'ta tercüme edildi. Mısır'daki diğer önemli simyacı Kleopatra adlı kadın filozoftur. M.S. 3-400'lerde yaşayan simyacı Kleopatra'nın Mısır Kraliçesi ile ilgisi yoktur. Onun "felsefe taşı"nı yapmayı bilen ender kişilerden biri olduğu söylenirdi. Kleopatra da Zosimos gibi kitabında hayali bir filozofla simya konularını tartışır. Kitabındaki diyaloglarda Kleopatra "dünyada ateşle buluşmayan hiçbir şey olgunlaşmamıştır" der. Bu anlayış çoğu simyacı tarafından benimsenmiştir. Bu nedenle simyacılar felsefe taşı veya altın elde etmek için ocaklarda çeşitli malzemeleri eritip karıştırarak mükemmel ve olgun sayılan altına ulaşmaya çalıştı.



Simyacılar altın ve ölümsüzlük iksiri yapıyor

Abbasi ve Endülüs Emevileri Dönemindeki Kimyacılar

Abbassiler ve Endülüs Emevileri döneminde iyi kimyacılar yetişti. Abbasi'ler Aristo'nun kitaplarını Arapça'ya çevirtti ve ona "İlk Öğretici" adını verdiler. Abbassiler'in Bağdat'a getirdiği Farabi, yazdığı kitaplarla "İkinci Öğretici" unvanını kazandı. Farabi, polimat yani çok yönlü biriydi ve onun müzik, felsefe, matematik, ve kimya alanlarındaki 100'den fazla kitabından biri olan El-İksir İlmi, ölümsüzlük iksiri hakkındadır. Avrupalılar kimyayı Farabi, el-Kindi, el-Razi, İbn-i Sina ve Cabir bin Hayyan gibi alimlerin kitaplarından öğrendi. Bu

alimler Aristo'nun da etkisinde oldukları için simya ile de ilgilendi. Ölümsüzlük iksiri ve kurşunu altına çevirme yöntemlerini de araştırdılar. Cabir'in 22 kitabı kimya ile ilgiliydi ve çoğu Latince'ye çevrildi. Cabir'in, kimyanın gelişmesine ışık tutan buluşu çoktur. Gümüş nitrat, cıva oksit, arsenöz asit, sitrik asit, tartarik asit, potasyum nitrat, nitrik asit ve sülfürik asitin üretilmesini ve altını çözen "kral suyu"nu o keşfetti. Asitleri nötrleştiren maddelere "alkali" adını o verdi. Avrupalılar, Abbasi ve Emevi kimyacılarının eserlerini Latince'ye çevirdikçe onların bilgisinden çok etkilendi. Cabir'in kitapları Avrupa'da en fazla aranan eserlerdi. Onun kitaplarında altın yapma sırlarının saklı olduğuna inanılırdı.



Paracelsus: En renkli simyacı (1493-1541)

Avrupalı Simyacıların Modern Kimyaya Dönüşü

Albertus Magnus, Avrupa'nın 1200'lerdeki ilk simyacı din adamlarındandır. Kimyanın Sırları, Simya ve Mineraller gibi kitaplar yazdığı için felsefe taşı keşfettiği sanılırdı. Roger Bacon (1214-1294) bir İngiliz simyacısıydı. Simyanın Aynası ve Dünyanın Kökleri adlı kitaplarında felsefe taşının yapılışı anlatılır. Paracelsus (1493-1541) dünyanın en renkli simyacısıydı. Almanya'da doktor ve simyacı olarak ün yaptı. Diğer simyacıları bilgisizlikle suçlayıp hakaret ettiği için bir yerde uzun süre çalışmazdı. Simyacıları "altın yapılamaz altını bırakın ilaç yapın" derdi. Fransa, İspanya, Macaristan, Hollanda ve Rusya'da çalıştı.

İstanbul'a gelip Cabir'in bilinmeyen kitaplarını araştırdı. Çinko metaline Latince "zincum" adını 1526'da verdi ve çinkonun sembolü "Zn" oldu. Paracelsus, haşhaş özünden öksürük ve ağrı ilacı yaptı. Bu ilaç tüm dünyada reçetesiz olarak kullanıldı, sonra kullanımını sınırlandırıldı. Paracelsus simyanın tıpta kullanılmasına öncülük ederek modern kimya ve eczacılığın önünü açtı. Nicholas Flamel Fransa'da yaşamış, felsefe taşı ve altın yapmış bir simyacı olarak bilinir. Ölümünden sonra evinin duvarları yıkılıp gizlediğı altınların arandığı biliniyor. Flamel'in 1418'de ölmediğine ve ölümsüzlük iksirini içip altınlarıyla gittiğı Antalya-Demre'de yüz yıllarca Noel Baba olarak yaşadığına inananlar var. Avrupa'da 1200-1700 yılları arasında binlerce simyacı ortaya çıktı. Robert Boyle ve Newton gibi saygın bilim adamlarının bile bir dönem simya ile uğraştığı biliniyor. Zamanla kimya, eczacılık, tıp ve fizik gibi bilimler geliştikçe simyacılar temel bilimlere yönelip önemli buluşlar yaptı.

Sümerler'in kimya tekniklerini el Cabir geliştirip Avrupa'ya yaydı. Simyanın başlangıcı hatalı da olsa simyacıların çoğı kimyanın gelişmesine katkı yaptı.

Prof. Dr. Ural Akbulut
ODTÜ Kimya Bölümü